AMSTAR & CPC

MICRO - INFORMATIQUE
SUR AMSTRAD

Mensuel n° 33 - Mai 1989



EXCLUSIF !

CHICAGO 90

SKATEBALL
LE LOGICIEL DU MOIS

FANZINES TOUJOURS...

M 2817 - 33 - 21,00 F

3792817021008 00330

SOMMAIRE



Couverture : document Exxos (Ere Informatique). Poster : écran du Maître Absolu (Ubi Soft).



The software classic

ELECTRONIC ARTS

Promo sur des titres classiques de la société américaine. On retrouvera pèle-mêle : **The Bard's Tales, Arcticfox** et the **Archon Collection** à des prix réduits, c'est-à-dire 7 livres pour les disquettes et 3 livres pour les cassettes. Vous pourrez vous procurer toutes ces merveilles dans le courant du mois de Mai. Dans **Skate or Die**, on ne vous laisse pas le choix, vous devez faire du skate ou mourir. Cela vous l'aviez compris en lisant le titre. Le reste de l'aventure se compose de compétitions diverses et variées sur des skates spécialement préparés. Cette fois-ci, le logiciel est prêt à sortir sur nos machines préférées.

Langley Business – Centre 11-49
Station Road Langley. Nr Slough
BERKSHIRE SL3 8YN

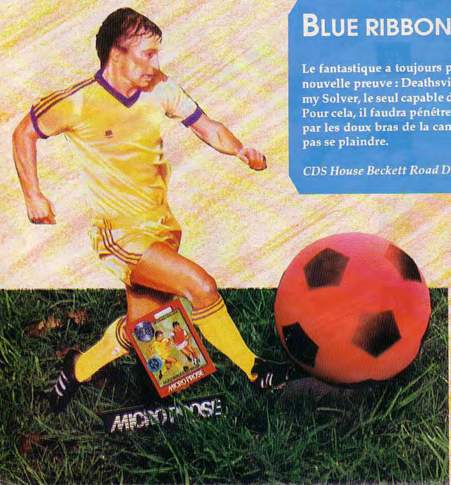


Skate or die

BLUE RIBBON

Le fantastique a toujours payé dans le domaine de la micro-informatique. Une nouvelle preuve : Deathsville ou ville des morts vous met dans la peau de Sammy Solver, le seul capable de sauver le monde de la terrible vengeance des morts. Pour cela, il faudra pénétrer dans un château et en ressortir sans se laisser tenter par les doux bras de la camarde. Bref, du classique mais pour 3 livres on ne va pas se plaindre.

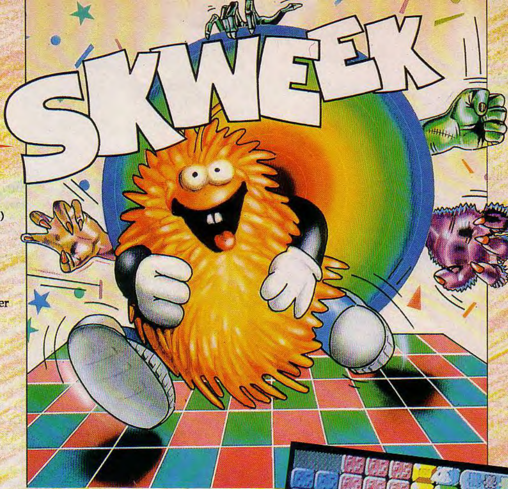
CDS House Beckett Road DONCASTER DN2 4AD



MICROPROSE

Cette fois-ci pas de simulations aériennes, pas de jeux guerriers mais un logiciel qui narre les exploits de ces nouveaux Dieux de l'Olympe que sont les footballeurs. (Microprose SOCCER). Bref c'est du foot comme on l'aime (ou comme on le déteste pour moi). Si vous voulez un aperçu des possibilités du logiciel, allez donc voir la version Commodore 64, fort appréciée en son temps.

6/8 rue de Milan – 75009 PARIS



LORICIELS

On vous a déjà causé de la pustule orange avec des poils partout et des yeux globuleux (mais c'est dégoûtant !) appelée **Skweek**. Juste un petit mot pour vous signaler que vous allez bénéficier d'un test complètement complet dans le prochain numéro. Alors, heureux ?
Ce n'est pas tout les lapinous, un flipper électronique des familles est en préparation pour un lancement au alentours du mois de Juin. Le jeu portera le nom de Pinball Magic (pourquoi toujours de l'anglais, le "billard électrique magique" c'est pas mal non plus) et il possèdera 14 tableaux.

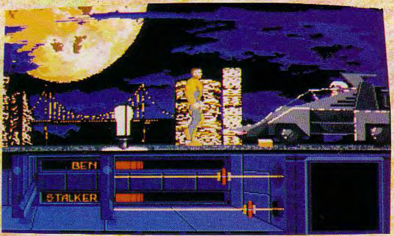
81, rue de la Procession
92500 RUEIL-MALMAISON



Skweek (Atari)

MELBOURNE HOUSE

Une adaptation attendue sur micro : Shinobi est annoncé comme imminente sous peu. Ceux qui connaissent bien les jeux de café sauront tout de suite de quoi il s'agit pour les autres voici un résumé de l'action : vous êtes un ninja hyper entraîné qui doit remplir une mission délicate, délivrer les fils des 5 dirigeants les plus importants du monde. Les rejetons ont été kidnappés par une organisation terroriste : the Ring of Five. Et puisque vous êtes un des plus féroce Ninja au monde, ça va castagner parole !



Running Man (Photo Amiga)

UBI SOFT

Tiens, tiens voila que pointe à l'horizon la combinaison jaune et bleu du running-man le plus célèbre : Ben Richards alias Arnold Schwarzenegger (évanouissements au secrétariat). Eh oui, voici l'adaptation micro du film **Running Man** (qui, soit dit en passant n'est pas la version américaine du Prix du Danger. Mieux vaut garder ses arrières, car il y a un procès en cours sur cette question). Comme dans la version originale, le pauvre héros (si l'on veut) va être opposé à de multiples adversaires et autres obstacles.

1, rue Felix Eboué
94021 CRETEIL CEDEX

SFMI

Encore des nouveautés et encore des adaptations. Pour commencer, inénarrable **Forgotten Worlds** accepte d'être adapté sur CPC. Connaissant l'original, espérons que la différence ne se manifeste pas trop. On nous promet en tout cas un scrolling horizontal et des décors imposants. Résultats en Mai.



H.A.T.E. signifie haine en Anglais mais ici il s'agirait plutôt de Hostile All-Terrain Encounter. Le scénario semble être classique puisqu'il est question d'un vaisseau spatial qui doit acheminer des particules de plasma jusqu'à une barrière. Ensuite c'est un véhicule tout terrain qui prend le relais pendant une trentaine de tableau tous truffés de missiles et de mines.

Raffaele Cecco est de retour avec un nouveau logiciel. L'auteur des best- sellers **Exolon, Cybernoïd et Cybernoïd II** nous a concocté une gentille histoire de fées prisonnières de la Reine des Ténèbres. C'est en tant que Stormlord que vous devrez délivrer les fées et le pays entier des malveillances de la méchante reine. Si la réalisation de **Stormlord** est à la hauteur des précédentes on peut prédire une belle carrière à ce nouveau rejeton.

La fin du mois de Mai devrait voir arriver une adaptation très attendue : celle du jeu **Vigilante.** On devrait retrouver les cinq niveaux de l'arcade ainsi la difficulté de l'original. Comme vous le savez tous, votre petite amie a été capturée par des voyous et vous devez la délivrer à tout prix. Pour cela, vous utiliserez votre agilité et votre force physique mais également les armes ramassées ici et là. **Double detante.** Non ce n'est pas une faute d'orthographe, même que c'est écrit comme ça dans les journaux informatiques (sauf dans Amstar/CPC). Enfin il s'agit tout de même de l'adaptation (petit jeu : trouvez le nombre de mots "adaptation" employés dans la rubrique SFMI) de Double détente, jeu de mot subtil. Le film met en situation le bel Arnold Schwarzenegger (hystérie collective au secrétariat) avec pour partenaire un américain (Jim Belushi). Le film possédant une bonne dose d'action, on espère retrouver une grande proportion de mouvement dans cette poursuite d'un trafiquant de drogue soviétique (c'est le trafiquant qui est soviétique pas la drogue. Quoique...). On ne voit pas souvent de logiciels espagnols en France, pourtant il sont loin d'être mauvais. La preuve : **Chicago 30"s** vous propose une petite ballade dans le monde de la prohibition. Il ne s'agit certes pas du jeu de l'année mais les graphismes plutôt colorés et la difficulté en font un challenge prenant. Hasta el test en la Amstar/CPC. Bande de petits feignants, on croyait que l'on pouvait simplement s'installer devant la télé et regarder les jeux Olympiques sans se fatiguer, eh bien non, il va falloir participer activement. Huit épreuves sont au menu, dont certaines sont inédites : tir à l'arc, plongeon, cyclisme, lancer du marteau, haies, saut à la perche et anneaux. Tire-au-flanc de tous poils, z'avez intérêt à vous secouer, ça arrive au mois de Mai et ça s'appelle : **The Games, summer editions.**



Butcher Hill (Photo Spectrum)

Ah j'allais oublier **Butcher Hill** qui est une..., une adaptation eh bien oui! Donc tout se passe dans les moiteurs du Vietnam, on se tire joyeusement dessus, on pose des bombes, on a une mission à remplir (rejoindre Butcher Hill), on va s'amuser dans les rizières. A voir pour savoir si on peut avoir du neuf dans ce domaine.



Summer édition

Bureau 816-Tour CIT – BP 64-3
rue de l'Arrivée 75015 PARIS

BRODERBUND FRANCE

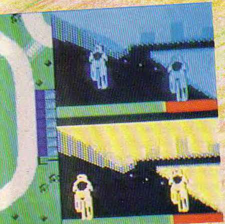
Saviez-vous qu'un des jeux les plus célèbres de la micro à été produit par Broderbund. Il s'agit de **Lode Runner,** du seul de l'unique, de la référence absolue en matière de jeux à échelles. Cela fait bien... (au moins) que ce jeu est sorti sur Apple II mais aujourd'hui, il est annoncé pour Amstrad CPC et d'autres machines pour cet été. Alors, attendez impatiemment Lode Runner qui fût un hit à son époque.

Voir Loriciels

MICROÏDS

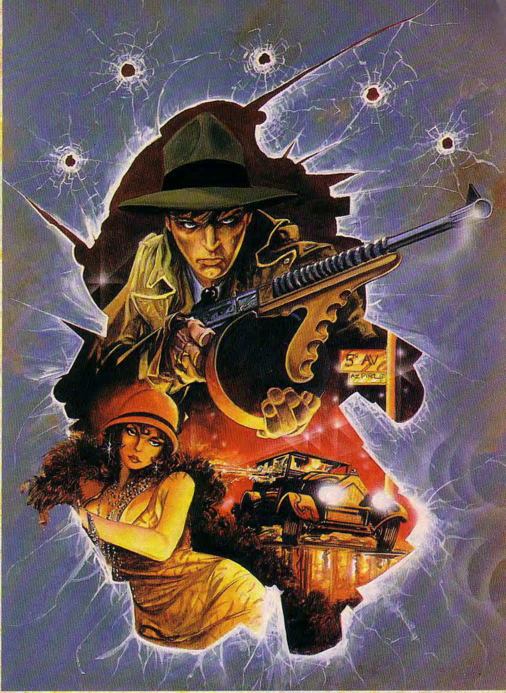
Quad neuf ? Une chasse à l'homme en quad, ça vous tente? Même si vous êtes le gibier ? Bon, tant pis pour vous. Il ne reste qu'à enfourcher votre véhicule et à traverser les 20 étapes sur l'île d'Iron. Comme si les reliefs tortueux ne suffisaient pas, voila que des appareils divers (et d'été) vous foncent dessus. Heureusement, vous n'êtes pas seul et un adversaire (qui peut devenir un allié) pourra vous aider. Echapperez-vous au Comte d'Iron ? Au fait, ça s'appelle Iron Trackers.

12, place de l'Eglise 94400 VITRY SUR SEINE



Summer édition





Chicago 30"s

ESAT SOFTWARE

Qu'y a-t-il de nouveau chez les bordelais ? Eh bien une augmentation de capital, ce qui fait toujours plaisir et un nouveau logo que vous trouverez pas très loin d'ici. A signaler également des accords bilatéraux avec Génération 5, une nouvelle société d'édition, pour une distribution réciproques de leurs produits au niveau national (je me demande si cette dernière phrase est bien claire ?)

57, Rue du Tondu – 33000 BORDEAUX

COKTEL VISION

Changement de territoire pour la tribu Coktel qui se déplace à l'adresse suivante :

Parc tertiaire de Meudon Immeuble Le Galilée 5-7 rue Jeanne Braconnier 92190 MEUDON

Quand au numéro de téléphone, il se transforme en ***(1) 46 30 99 57.***

UN NOUVEAU SALON EUROPEEN

Les Anglais sont très forts et réussissent là où les Français ne trouvent pas leur voie. Déjà organisateurs du Personal Computer Show, ils viennent de marquer un point supplémentaire en réunissant, mi-avril, les pros de la micro au cours de l'European Computer Trade Show.

Plusieurs pays étaient représentés. L'Angleterre, bien sûr, mais aussi l'Allemagne, l'Espagne, la France, et même les Etats-Unis. Pour ce qui nous intéresse, nous les possesseurs d'Amstrad CPC, il faut noter une certaine désaffection vis-à-vis de notre ordinateur préféré. C'est vrai que les Anglais ont le Spectrum et le C64, les Allemands le C64 et que seules la France et l'Espagne représentent un marché important pour le CPC. Sinon, tout tournait autour des 16 bits.

L'un des événements importants de cette manifestation était l'annonce du rachat par MicroProse de Telecomsoft. La gamme Silverbird serait abandonnée, Rainbird et Firebird repositionnées. De plus, MicroProse annonçait le rachat des droits sur les produits Incentive (Dark Side, Total Eclipse), et la création de 2 nouveaux labels : Micro Status qui diffusera, entre autres, les 2 produits Incentive, et Micro Style (qui changera probablement de nom en France). Telecomsoft travaille sur 3D Pool (sortie imminente), Weird Dreams et Rainbow Islands. MicroProse sort son Soccer et annonce Xenophobe (Micro Style). Surprise, un jeu «parrainé» par Greenpeace est en préparation. Parmi tous ceux qui n'abandonnent pas le CPC, citons : Elite (avec Super Truck et la gamme budgets Encore), Hewson (The Eliminator, Stormlord), Code Masters (nombreux produits), Palace Software (Barbarian II vient de sortir), Origin (Times of Lore), A.S.L. (Enlyn Hughes International Soccer, Lone Wolf, The Mirror of Death), The Edge (Raffles), Electronic Arts (Skate or Die), Image Words (Blood wych), Gremlin (H.A.T.E., Super Scramble, Panic Stations) Activision (Bomber, Timescanner), Interceptor (nouveau label «Players Premier»), Dynamic (Navy Moves), Magic Bytes (Tom et Jerry, peut-être...).

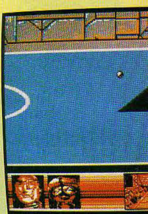


L'édition française était représentée par Titus, Ubi Soft, Infogrames, Lankhor. Les grands absents étaient US Gold et Ocean qui boudaient ce salon pour organiser, le lendemain, leur propre présentation.

Comme on le voit, notre CPC n'est pas prêt de manquer de softs en cette période où beaucoup ne jurent plus que par les 16 bits !



SKATEBALL



Simulation



▶ Bien que nous ne soyons encore que dans les vestiaires, nous entendons distinctement les cris de nos supporters qui n'ont pas attendu notre entrée dans «l'arène» pour se manifester. Heureusement que nous ne sommes plus dans les années 90 où l'affluence de spectateurs provoquait des catastrophes qui ont servi de leçons aux organisateurs. La race humaine est vraiment bizarre ; il faut toujours qu'il y ait des morts pour que l'on prenne des mesures sérieuses... Quoi qu'il en soit, nous pouvons désormais nous concentrer uniquement sur le jeu et s'il y a parfois des morts, cela se passe uniquement sur le terrain. Dans ce cas, les joueurs n'ont rien à dire car cette éventualité fait partie des règles du jeu et chaque participant joue en connaissance de cause.

Si vous ignorez les règles du Skateball, voici le déroulement type d'une partie. Chaque équipe dispose de deux joueurs sur le terrain ; sur le banc des réservistes deux autres joueurs qui, vous pourrez le constater, ne seront pas de trop car certains niveaux se révèlent meurtriers.



Vous avez intérêt à avoir du «mordant» car ce sont les joueurs faisant office d'attaquant que vous dirigez.

Le goal, quant à lui, se contente de faire acte de présence près du but, ne le défendant que par acquit de conscience. Après avoir jeté un coup d'œil latéral sur l'ensemble du terrain, ce qui vous permet de repérer le type de pièges qui sont installés, vous êtes fin prêt pour le premier échange de ballon.

A ce premier niveau, vous pouvez vous concentrer sur votre adversaire car il n'y a aucun obstacle spécifique sur le terrain.Il s'agit donc, en quelque sorte, d'une simple mise en jambes. L'équipe gagnante de ce niveau sera celle qui aura marqué la première 5 buts ; c'est bien sûr également la condition nécessaire pour atteindre le second niveau. Vous savez déjà que ce jeu allie football et hockey sur glace (avec un terrain bien glissant) ; seulement, le tout est couronné par une agressivité non contenue qui vous pousse à supprimer l'adversaire.













Au premier niveau, vous pouvez uniquement vous arranger pour le faire tomber en lui sautant dessus. Mais, dans les tableaux suivants, de nouveaux pièges offrent de nouvelles possibilités. On trouve en particulier des fosses dont personne ne revient, des boules toutes hérissées de piques ou, au dernier tableau, des espèces de robots pleins de piquants ! En somme, de quoi se défouler sans problème.

A condition toutefois de ne jamais oublier que vous êtes soumis au même régime ce qui vous obligera à très bien contrôler les déplacements de votre joueur et à savoir parfaitement obliquer ou sauter quand cela s'avèrera indispensable.

Enfin, pour terminer, laissez-moi vous donner un petit conseil très utile : si vous avancez en ligne droite, d'une part vous êtes lent et, d'autre part, vous vous faites toujours plaquer par l'adversaire ; alors, choisissez le déplacement oblique chaque fois que c'est possible, vous battrez des records de vitesse...



Edité par : *UBI SOFT*
Prix indicatif : *DK, 165F*



Notre avis :

Je sais, il y a longtemps que vous l'attendiez mais, vraiment, cela valait la peine. En effet, avec Skateball, vous découvrez des graphismes superbes avec des couleurs éclatantes et une animation à vous couper le souffle. En particulier, le scrolling vous présentant l'ensemble du terrain avant le début de chaque niveau est époustouflant. Par ailleurs, il est possible de jouer à deux, chacun possédant son équipe. Il faut quand même regretter qu'il ne soit pas possible de diriger le gardien de but ce qui entraîne une certaine fatalité lorsque l'adversaire est face à vos buts. Mais ceci n'est qu'un détail face à la qualité de ce logiciel que nous conseillons à tous les adeptes de simulation sportive.

NOTE 17/20

Telecom Soft

GRAND CONCOURS

▷ PERMANENT ◁





Il est sorti en Angleterre fin avril et nous vous l'avons annoncé dans notre rubrique actualité le mois dernier. Mais de qui s'agit–il ? De **3D POOL** bien sûr ! Le temps que ce logiciel arrive dans tous les bons magasins de France, vous avez juste le loisir de vérifier que vous n'avez pas perdu la boule avant de vous précipiter, toutes «billes» dehors, sur le questionnaire ci–contre.
Bonne chance !



LES LOTS

1er prix : 4 logiciels Telecomsoft + 1 T–Shirt + 3 affiches
Du 2ème au 5ème prix : 1 logiciel Telecomsoft + 1 T–Shirt + 3 affiches
Du 6ème au 10ème prix : 1 T–Shirt + 2 affiches
Du 11ème au 70ème prix : 1 affiche

1 Combien de "trous" y a-t-il sur un billard ?

2 Quand vous faites tomber la boule blanche dans un trou, où pouvez-vous la mettre sur la table pour continuer le jeu ?

3 Au début du jeu, combien y a-t-il de boules sur la table ?

4 Que se passe-t-il si vous faites tomber dans les trous la bille noire et la bille blanche en même temps ?

5 Donnez le nom du champion européen actuel de billard ?

6 Question subsidiaire :

Donnez le nombre de bulletins comportant toutes les bonnes réponses que nous recevrons.

(en cas d'ex aequo, un tirage au sort sera effectué)

Renvoyez ce questionnaire à **CONCOURS MENSUEL AMSTAR**
Editions SORACOM – BP11 – 35170 BRUZ
Aucune photocopie ne sera acceptée. Pour le mineur gagnant, l'autorisation des parents sera nécessaire.

DERNIER DELAI LE 15 JUIN 1989

Nom ____________ **Prénom** ____________
Adresse ____________
Code postal ____________ **Ville** ____________



Signature :

Si je gagne, je voudrais mon lot sur :

❑ K7 ❑ DK

AMSTRAD 464 6128

LES NOUVEAUTES SONT D'ABORD CHEZ MICROMANIA !
1 AN DE GARANTIE SUR TOUS LES LOGICIELS



ÉLU REVENDEUR PRÉFÉRÉ AMSTAR

3615 MICROMANIA C'EST GEANT !!

MICROMANIA

BP3 . 06740 CHATEAUNEUF . TÉL 93.42.57.12
OUVERT DE 8 H À 20 H DU LUNDI AU SAMEDI

NOUVEAUTÉS A NE PAS MANQUER **

BUTCHER HILL	99/149F
DOUBLE DETENTE	99/149F
FORGOTTEN WORLDS	99/149F
OUT RUN EUROPA	99/149F
RENEGADE 3	99/149F
STORMLORD	99/149F
THE GAMES SUMMER	99/149F
VIGILANTE	99/149F

AUTRES NOUVEAUTES **

ARCADE WIZARD	99/149F
BLACKLAMP	89/139F
BOMBUZAL	99/149F
CARRIER COMMAND	145/195F
CHUCK YEAGER AFT	95/145F
DOUBLE DRAGON	**99/149F**
ELITE	99/149F
F 16 COMBAT PILOT	145/195F
FINAL COMMAND	ND/175F
FISH	ND/185F
H.A.T.E.	**99/149F**
INDIAN MISSION	ND/159F
KULT	149/199F
MEURTRE A VENISE	145/195F
MICROPROSE SOC.	**109/165F**
NIMITZ	99/159F
OBLITERATOR	**99/149F**
PARANOIA COMPLEX	99/149F
PROJECT STEALTH F	135/195F
PRO SOCCER SIMUL	99/149F
PURPLE SATURNE D.	**169/199F**
REAL GHOSTBUSTERS	99/149F
ROADWARS	95/139F
RUNNING MAN	95/145F
SKATE OR DIE	95/145F
SKWEEK	145/195F
SKYX	ND/180F
SOLDIER OF LIGHT	89/139F
STAR TREK	95/145F
SUPER SCRAMBBLE	**99/149F**
THE ARCHON COLL	95/145F

NOUVEAUTÉS (suite)

TIGER TIGER	95/145F
TIME SCANNER	99/149F
TIMES OF LORE	**95/145F**
TINTIN SUR LA LUNE	145/195F
VINDICATORS	**99/149F**
WANDERER	95/139F
WEIRD DREAMS	**149/199F**
WHIRLIGIG	89/139F

HIT PARADE

ACTION SERVICE	139/189F
AFTER BURNER	99/149F
BARBARIAN 2	89/139F
BLASTEROIDS	99/149F
CRAZY CARS 2	129/169F
DARK FUSION	99/149F
DRAGON NINJA	99/149F
GARY L. HOT SHOT	95/135F
HUMAN KILLING MA.	99/149F
LAST DUEL	99/149F
OPERATION WOLF	99/149F
RAMBO 3	89/139F
ROBOCOP	99/149F
R TYPE	95/145F
RUN THE GAUNTLET	99/149F
LA COURSE INFERNALE	
WAR IN MIDDLE EAR.	99/149F
WEC LE MANS	99/149F

4X4 OFF ROAD RAC.	99/149F
A 320	145/195F
944 TURBO CUP	145/195F
20000 LIEUES SS MERS	ND/169F
AIRBORNE RANGER	185/225F
BATMAN	99/149F
BUMPY	145/195F
CHICAGO 90	145/195F
CHICAGO 30'S	99/149F
CORRUPTION	ND/199F
DYNAMIC DUO	95/145F
ECHELON	89/139F
FIRE AND FORGET	129/169F
FOOTBALL MAN. 2	95/139F
GALACTIC CONQUER	129/169F
GAME OVER 2	99/149F
GUNSHIP	195/245F
HEROES OF LANCE	95/199F
HIGHWAY PATROL	145/195F
ISS	99/149F
JINKS	99/149F
JUNGLE BOOK	ND/199F
LA GUERRE DES ET	99/149F
LED STORM	99/149F
LE MANOIR DE MORT	ND/199F
L'EMPIRE CONTRE AT	99/149F
MOTOR MASSACRE	95/139F
NETHERWORLD	95/139F
OFF SHORE WARR	129/169F
PAC MANIA	99/149F

RETURN OF JEDI	99/149F
SAVAGE	95/149F
SCRABBLE DE LUX	ND/225F
SDI	99/149F
SECRET DEFENSE	145/195F
SUPERMAN	95/145F
TECHNOCOP	99/149F
THE DEEP	99/149F
THE ELIMINATOR	95/139F
THE LAST NINJA 2	125/145F
THE MUNSTERS	99/149F
THUNDERBLADE	99/149F
TITAN	129/169F
VICTORY ROAD	89/139F

SOLDES CASS 39F

720°
ACE OF ACES
AMERICA CUP
BLACKBEARD
BRUCE LEE
BUBBLER
CHARLIE CHAPLIN
FOOTBALLER OF YEAR
GALVAN
GUNFRIGHT
HARDBALL
INDIANA JONES
KILL UNTIL DEAD
KNACKOUT
LEADERBOARD
LEGEND OF KAGE
LEVIATHAN
METROCROSS
NEXUS
RAID
RAMPARTS
REVOLUTION
STREET SPORTS BASK
SUPERCYCLE
TENTH FRAME
WAY OF THE TIGER
WORLD GAMES
ZORRO

Ne cherchez plus à Paris !
Les nouveautés sont dans les boutiques MICROMANIA !

PRINTEMPS HAUSSMAN
64 bd Haussman
Espace Loisirs sous-sol
75008 Paris
Métro Havre-Caumartin
Tél. 42 82 58 36

FORUM DES HALLES
5 rue Pirouette
Niveau - 2
Métro et RER Les Halles
Tél. 45.08.15.78

Votre jeu chez vous dans 48 h* en téléphonant au 93.42.57.12

BON de COMMANDE EXPRESS à envoyer à MICROMANIA - B.P. 3 - 06740 CHATEAUNEUF

TITRES	PRIX
Participation aux frais de port et d'emballage	+ 18 F
Précisez cassette ☐ Disk ☐ **Total à payer =**	F

NOM
ADRESSE
Code postal Tél

PAYEZ PAR CARTE BLEUE / INTERBANCAIRE

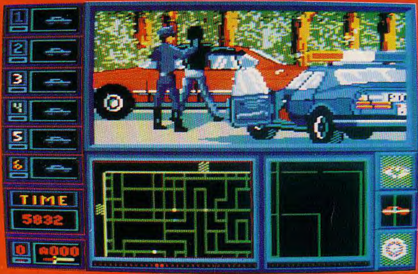
carte bleue CB

Date d'expiration — / — Signature

ENTOUREZ VOTRE ORDINATEUR DE JEUX : AMSTRAD 464 AMSTRAD 6128 SEGA C64 PC 1512 ATARI ST AMIGA







Arcade/Simulation

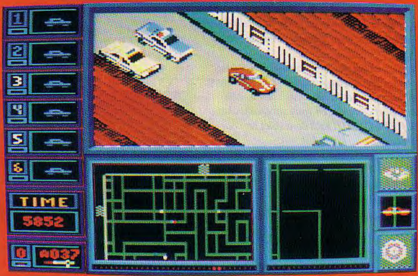
Allô ! Allô ! Appel d'urgence à toutes les patrouilles. Un hold-up vient encore d'être commis dans la 12ème rue et les crapules sont en train de s'enfuir à bord d'une conduite intérieure rouge immatriculée CHGO 90... Ordre à toutes les voitures de l'intercepter à tout prix avant qu'elle ne sorte du comté !
Après avoir consulté l'emplacement de toutes les voitures de patrouille grâce au radar général, c'est la voiture n°3 qui est nommée leader car elle se trouve au point le plus stratégique par rapport à celle des fuyards. Bien entendu, c'est vous qui conduisez cette voiture et c'est toutes sirènes hurlantes que vous démarrez sur les chapeaux de roue. Il faut alors beaucoup de réflexes et de concentration car vous devez à la fois conduire, et vous n'êtes pas seul dans les rues donc gare aux accidents, être un as du volant pour prendre les bons embranchements dans cette ville labyrinthe et surveiller votre radar pour voir l'avancement des fuyards et des 5 autres patrouilles qui sont sous vos ordres. D'ailleurs, comme la voiture rouge se dirige vers le nord, vous demandez aux voitures 1 et 5 de se rendre à la sortie nord de la ville et de faire un barrage. Tout s'effectue très vite et vous voyez sur votre

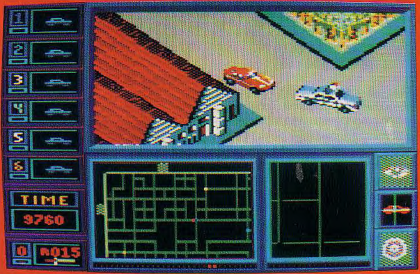


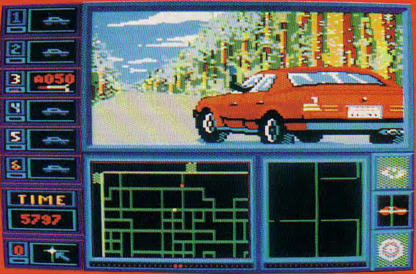
radar principal que la voiture rouge va se jeter gentiment dans vos filets ; encore trois embranchements, deux embranchements (pourvu qu'il n'oblique pas au dernier moment !), un embranchement... Ca y est ! Mission accomplie ; encore des malfaiteurs qui n'auront pas réussi à traverser les mailles de nos filets.

Je viens de vous faire vivre en direct la version «Police» mais, si vous préférez jouer au voleur comme quand vous étiez petit, c'est possible ! Il suffit d'en faire le choix avant que la poursuite ne commence. Dans ce cas, la rapidité d'esprit et d'action vous seront indispensables pour parvenir à fuir les 6 voitures de police que vous aurez à vos trousses.

Edité par : MICROIDS
Prix indicatif : *K7, 149F*
DK, 199F







Notre avis :

Que vous soyez enclin à être gendarme ou voleur, vous trouverez votre compte dans Chicago 90. En effet, dans chacun des deux rôles vous devez maîtriser votre capacité à diriger un joystick et votre vivacité d'esprit pour prendre la meilleure direction possible. De plus, dans le cas où vous êtes policier, vous avez une part supplémentaire de réflexion car vous devez mener toute une équipe. Enfin, toute cette histoire se passant au sein de graphismes de qualité dotés d'une très bonne animation, nous vous conseillons fortement de pénétrer dans le domaine de Chicago. Pour terminer, sachez que vous devrez vous entraîner pour épuiser complètement ce logiciel car vous avez en plus trois niveaux de difficulté.

NOTE 15/20

LE COIN DES AFFAIRES

Nous vous présentons chaque mois quelques logiciels qui ont tous un point commun : leur prix...
En effet, ce sont des programmes qui valent "20 balles" en Angleterre et vous pourrez vous les procurer pour la modique somme de 26 francs, port compris, en vous adressant chez DUCHET COMPUTERS dont voici les coordonnées :
51 St George Road
CHEPSTOW NP6 5LA
ANGLETERRE
Tél. (44) 291.625.780



SAI COMBAT

Simulation

Classique parmi les classiques, voici un logiciel que tout possesseur d'Amstrad, aimant les simulations de sports de combat, se doit de compter dans sa logithèque. Vous disposez de 8 niveaux de combat pour passer tous les degrés de ceinture et devenir ainsi ceinture noire après avoir modestement commencé par la ceinture blanche. Une fois parvenu à ce stade, il vous reste encore à gagner tous les dans avant de pouvoir prétendre devenir un «Sai Master». Bien évidemment, suivant le coup que vous portez, votre gain en points est différent. De toute façon, une chose est certaine : avant d'atteindre la phase finale, vous allez devoir vous entraîner durement et prendre de nombreux coups mais sachez bien une chose, la persévérance finit toujours par se révéler efficace.

Edité par : SILVERBIRD

Notre avis : 16/20

Sai Combat est un superbe logiciel où toutes les qualités sont présentes : intérêt du jeu, graphismes fouillés et très colorés, animation de bonne qualité.

FORMULA GRAND PRIX

Simulation

Voici un programme qui, au premier abord, ne semble pas présenter un graphisme exemplaire mais qui mérite pourtant d'être approfondi afin de découvrir ses autres qualités. En effet, Formula Grand Prix propose avant tout de diriger une équipe de Formule 1 composée de 1 ou 2 voitures, et ce pendant une saison complète comprenant 16 courses. Ainsi, avant le début de chaque course, vous devez investir, aussi judicieusement que possible l'argent fourni par votre sponsor pour améliorer la performance de votre voiture ou de votre pilote. Vous suivez ensuite de près le déroulement de la course qui est influencée par la météo donc il est possible que votre voiture doive s'arrêter au stand afin de changer de pneumatiques ; il faut alors être très rapide pour prendre le moins de retard possible pour l'issue finale de la course...

Edité par : ALTERNATIVE SOFTWARE

Notre avis : 13/20

Vous serez enchanté par ce logiciel si vous aimez non seulement la conduite mais également la stratégie qui précède toute course pour essayer de mettre les meilleurs atouts de son côté.



GLIDER RIDER

Simulation

Votre mission est simple : détruire la Corporation Abraxas qui a pour activité la vente d'armes à toute personne ayant les moyens de les payer. Vous êtes donc «parachuté» sur une île en plein océan Pacifique. Pour se déplacer sur le terrain, vous avez deux modes de transport à votre disposition : une moto et une aile volante.
Dans un premier temps, vous devez détruire les 10 réacteurs nucléaires qui défendent les points stratégiques de l'île avant de vous rendre à un rendez-vous avec un sous-marin. Pour terminer, vous devrez encore détruire le plus de bâtiments possible. Encore un détail, l'océan est bleu et attirant mais il est déconseillé d'aller faire un petit crawl...

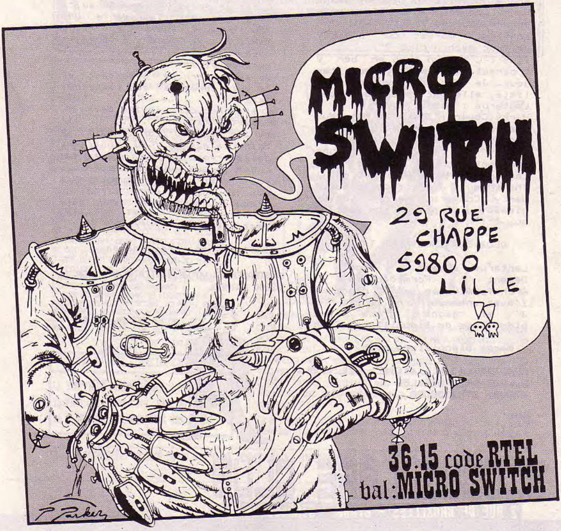
Edité par : BUG BYTE



Notre avis : 13/20

Glider Rider est un logiciel qui, une fois qu'il a réussi à vous captiver, vous retient de longs moments devant votre écran.

FANZINES TOUJOURS...



MICRO SWITCH

Notre équipe est composée de six personnes dont un élément féminin (rares sont celles qui s'intéressent à l'informatique, mais bon, on en a quand même trouvé une !)
Vous allez peut-être trouver le prix de vente s'élevant à 6 F un peu excessif (pour 16 pages) mais il faut préciser que nous n'avons que 2 F de bénéfice par numéro ce qui n'est pas énorme compte tenu de l'achat de rubans imprimante, pellicules photos (N & B) et autres fournitures. (Nous comptons tout de même faire 20 pages pour le N° 2 en maintenant le prix actuel).
Je pense n'avoir rien oublié si ce n'est que nous travaillons avec le traitement de textes Amsword (eh oui ! celui d'il y a 4 ans) et une DMP 2100.
C'était un communiqué de GIZMO, rédacteur en chef de Micro Switch.

START CPC

BIDOUILLAGE CLUB

Lantarus :"GRR ! oh ! Fichtre ! Futaing cong !!! J'y arriverais jamais à gagner à ce jeu de ... XRPZFWX ! Je n'arrive même pas au 3eme tableau ."
ZEUS :"T'énerves pas,j'ai une bonne nouvelle for you my dear.
Harry Coover :"Yes, t'as qu'a écrire à bidouillage club..."
Lantarus :"Qu'est qu' c'est-y ce truc machin club ?"
ZEUS :"C'est un club eh ben y t'permet de gagner à tous tes jeux. Je viens de recevoir sa liste, elle est époustouflante.
Lantarus :"Hmmm......"
Harry Cover :"Year, si tu veux une bidouille, une solution ou une astuce, t'as qu'a écrire pour recevoir une documentation."
Lantarus :"Merci Harry Diot ! Thank you ! J'écrit de ce pas."
Harry Coover: "Harry Coover please, j'ai pas un nom débile, moi !!!"

DEUX SEMAINES PLUS TARD

Lantarus :"Year ! Cool ! Dément ! Formidabilis ! Archiformidable !·J'ai gagné ! Z'avez entendu Harry Dicule ? J' ai gagné grâce aux bidouilles de Bidouillage Club !

Merci Bidouillage club !

BIDOUILLAGE CLUB,
2, RUE DE BRUXELLES
67000 STRASBOURG

AMSTRADEMENT VOTRE ....

...Est un véritable journal en freeware créé par des fous de la micro et de l'AMX PAGEMAKER(meilleur traitement de texte disponible à ce jour pour Amstrad dont on ne vantera plus ses innombrables talents...). C'est le petit Xavier Renault, qui, avec son imprimante DMP 2160 (la meilleure !) édite son FANZINE avec l'aide de quelques copains. Le résultat est surprenant !
Un seul reproche cependant en ce qui concerne les fanzines tels que Crazy'Croc.croc'idylle,Metro Boulot Micro ....., c'est qu'ils passent leur temps à se faire la guerre ! Au contraire unissez-vous ! Ce n'est pas comme ça que vous réussirez... Vous comprendrez pourquoi je dis ça quand vous lirez un freeware, dont toute une page est consacrée aux insultes destinées à un confrère ! ...

Lantarus et Harry Coover
Cool !

AMSTRADEMENT VOTRE,XAVIER RENAULT,BP 72
22500 PAIMPOL



BIDOUILLAGE CLUB
2 RUE DE BRUXELLES - 67000 - STRASBOURG

START CPC

Voilà un fanzine qui tient dans la main, les 11 pages qui le composent vous coûteront 2 F et vous permettront de découvrir Lantarus, Zeus, Eliory et Harry Yet du Mans, euh non, Harry Coover (c'est vrai qu'il a pas un nom débile, lui, au moins), les animateurs de START. Comme je ne dispose d'aucune précision sur la fabrication du fanzine, je vais extrapoler.
Apparemment les textes sont sortis sur une imprimante puis coupés, collés sur papier, le tout étant photocopié et agrémenté de dessins. J'ai bon ? Les mauvaises fréquentations de la rédaction ne l'empêchent pas de proposer des initiations au Basic et aux jeux d'aventure, ainsi que des bancs d'essai logiciels.

START CPC : Laurent SCHNELLER, La Retaudière, 37130 LANGEAIS

SYNTAX ERROR

LE SEUL JOURNAL QU'ON NE PAIE PAS RUBI SUR L'ONGLE

MARS 1989 NUMERO 1

MENSUEL EN FREEWARE

"SYNTAX ERROR" 15, RUE COLLANGE 92300 LEVALLOIS-PERRET TEL: 16 (1) 47 39 12 13



EDITH OH!!

SALUT A VOUS TOUS, FANATIQUES ADORATEURS DU DIEU CPC, BELLE JOURNEE N'EST- IL PAS ?? EH OUI VOUS AVEZ DEVANT VOS YEUX EBAHIS (SI, SI A GAUCHE !) ET ENTRE VOS MAINS PRETES A ME CHIFFONNER ET A ME JETER A LA CORBEILLE (EH OUI ENCORE UN FANZINE, FAUDRA EMMER.. LES PARENTS POUR LES PHOTO-COPIES !!), JE DISAIS DONC, VOUS ETES EN TRAIN DE LIRE LE No 1 DE "SYNTAX ERROR" C'EST UN COUP D'ESSAI, IL NE DEPEND QUE DE VOUS POUR QUE CETTE FEUILLE CONTINUE DE PARAITRE OU QU'ELLE NE RESTE QU'UN ESSAI NON TRANSFORME !. ALORS SECOUEZ-VOUS, DONNEZ NOUS VOS IMPRESSIONS VOS IDEES (ALLEZ, EN FORCANT UN PEU), ENVOYEZ DES BIDOUILLES, DES TRUCS, DES MACHINS .... DES CREATIONS PERSONNELLES !! NE POMPEZ PAS LES POKES D'ENFER SUR D'AUTRES MAGASINES, FAITES NOUS DU JAMAIS VU !! C'EST PAS PARCE QUE L'AMSTRAD A 8 BITS QU'IL FAUT QUE VOUS FASSIEZ LES TETES DE NOEUDS HEIN ?? (BON, OK! VOUS VEXEZ PAS, J'LA F'RAIS PLUS)...

CLOD

SOMMAIRE

EH! LES GARS, FAUT PAS QUE TOUT CA VOUS EMPECHE DE LIRE CRAZY CROC ET LE JOURNAL SUR DISC CROCONEWS. N'EST-CE PAS ? PHILIPPE !!...

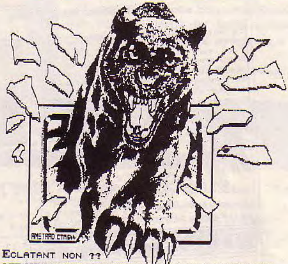
LE COIN DU PERE SIFFLEUR

DITES DONC, CES DERNIERS TEMPS J'AI DÉCOUVERT QU'ON POUVAIT SE MUSCLER LES BRAS EN FAISANT DE L'INFORMATIQUE; NON! RIGOLEZ PAS, C'EST SÉRIEUX. FIGUREZ-VOUS QUE JOE LAPARLOTTE GRAND AÉROSOL (PARDON, DIFFUSEUR) DEVANT L'ÉTERNEL;S'ÉTAIT QUELQUE PEU FAIT REMARQUER PAR LES CHASSEURS D'OCTETSPIRATES ET COMME IL ETAIT DÉTENTEUR DE LA LISTE DES MEMBRES DE LA CÉLEBRE SECTE SAKOPIPARTOU, IL S'ENSUIVIT UNE MINI-PANIQUE, QUI OBLIGEA BON NOMBRE D'ENTRE NOUS, A S'IMPROVISER DÉMÉNAGEUR !!
LE POIDS DES CARTONS LE CHOC DES DISQUETTES, ONT FAIT QUE EN QUELQUES ALLERS ET RETOURS, MES PETITS BICEPS SE SONT ENFLÉS DE 3 DIZIÈMES DE MILLIMETRES !! OUAIS C'EST PAS BEAUCOUP, MAIS QUAND MEME MERCI JOE, TU NOUS ÉVITES L'ABONNEMENT A UNE SALLE DE GYM !!

LE TAC'1

SCOOP DU MOIS - SPECIAL COPINAGE

LE SEL TIQUE PART ALARMÉ, CE MOI SCIE !!!
IL FAUT QUE JE ME CASH, FAIT MOI LE PHG
OH ! SEIGNEUR, EXOCET TOUS MES VOEUX...



ECLATANT NON ??

CETTE SUPERBE DIGIT (MERCI RENE CASTLE) POUR VOUS DIRE QU'AU NIVEAU DES BIDOUILLES ON VA ESSAYER DE FAIRE RUGIR CE BON VIEUX CPC, EH ! PAS DE FAUSSES JOIES........ON A DIT QU'ON ALLAIT ESSAYER !! ON COMPTE ÉGALEMENT SUR VOUS. HEIN ?? COMMENT ?? VOUS NE CONNAISSEZ RIEN A L'ASSEMBLEUR ? ET LES ARTICLES DE SINED DANS LE SUPER 100% C'EST POUR QUI HEIN ?? THIS MAGAZINE IS GOOD FOR YOU ..... ET SI VOUS NE POUVEZ PAS L'ACHETER VOLEZ LE !! FAITES GAFFE QUAND MEME...VAUT MIEUX TAXER MÊME DE 20 BALLES C'EST MOINS RISQUÉ. TIENS JUSTE POUR REMPLIR, VOUS SAVEZ COMMENT ON RECONNAIS UN ROUQUIN D'UN REQUIN ???

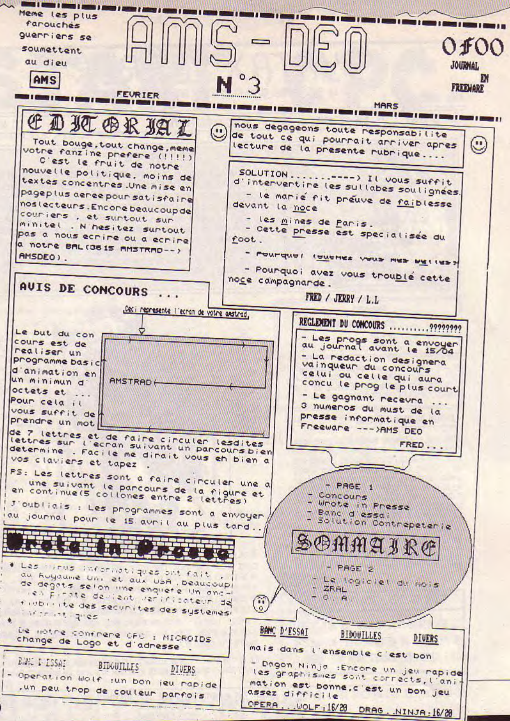
ON RECONNAIS LE ROUQUIN AUX CHEVEUX DU PERE ET LE REQUIN AUX DENTS DE LA MERE.OUARFF OUARFF !!! OUAIS, BON FAUT NOUS EXCUSER C'EST LE PREMIER No HEIN !! DÉSOLE ÇA M'A ECHAPPE..

NE M'ACCROCHEZ PAS AU CLOU DES W.C * NE ME VENDEZ PAS * PHOTOCOPIEZ-MOI ET DIFFUSEZ-MOI J'AIME LES VOYAGES!

SYNTAX ERROR

Il est beau, il est chaud le numéro deux de Syntax Error. Les digits qui parsèment les pages du fanzine nordique sont réalisés avec soin et avec le Dart Scanner. C'est-y pas joli ? Mais il reste le plus important : le contenu. Pour tout cela une équipe de choc : Clod, Spring, Loran, Nikky, Crom, Stan, Rubi, Petite poussière d'octet et Delphine délirent d'un bout à l'autre du Freemag (tiens, c'est un beau nom ça). Mais quels sont les ingrédients pour faire aussi bien, murmurez-vous le regard assommé par un choc frontal avec la triste réalité de vos modestes capacités ? C'est très simple : prenez deux 6128 couleur, ajoutez une Citizen 120 D coupée en dés, laissez bouillir avec une une pincée de DMP 2000, un doigt d'Oxford PAO, touillez bien, retirez du feu, puis avant que tout refroidisse, saupoudrez délicatement d'AMX Pagemaker mélangé à de l'OCP Art Studio. Normalement tout est alors prêt. Vous pouvez toujours ajouter un Dart Scanner ; ça fait plus joli.

SYNTAX ERROR - 15 rue Collange - 92300 LEVALLOIS-PERRET



Meme les plus farouchés guerriers se soumettent au dieu AMS

AMS - DEO

0F00 JOURNAL EN FREEWARE

N°3

FEVRIER MARS

EDITORIAL

Tout bouge, tout change, meme votre fanzine prefere (!!!!)
C'est le fruit de notre nouvelle politique, moins de textes concentres. Une mise en page plus aeree pour satisfaire nos lecteurs. Encore beaucoup de couriers, et surtout sur minitel. N'hesitez surtout pas a nous ecrire ou a ecrire a notre BAL (36 15 AMSTRAD--> AMSDEO).

nous degageons toute responsabilite de tout ce qui pourrait arriver apres lecture de la presente rubrique....

SOLUTION........----> Il vous suffit d'intervertire les sullabes soulignées.
- le marié fit préuve de faiblesse devant la noce
- les mines de Paris.
- Cette presse est specialisée du foot.
- Pourquoi touchez vous mes
- Pourquoi avez vous troublé cette noce campagnarde.

FRED / JERRY / L.L

AVIS DE CONCOURS ...

Ceci represente l'ecran de votre amstrad.

AMSTRAD

Le but du concours est de realiser un programme basic d'animation en un minimun d'octets et ... Pour cela il vous suffit de prendre un mot de 7 lettres et de faire circuler lesdites lettres sur l'ecran suivant un parcours bien determine. Facile me dirait vous eh bien a vos claviers et tapez.

PS: Les lettres sont a faire circuler une a une suivant le parcours de la figure et en continue (5 collones entre 2 lettres)

J'oubliais : Les programmes sont a envoyer au journal pour le 15 avril au plus tard..

REGLEMENT DU CONCOURS ....????????

- Les progs sont a envoyer au journal avant le 15/04
- La redaction designera vainqueur du concours celui ou celle qui aura concu le prog le plus court
- Le gagnant recevra ... 3 numeros du must de la presse informatique en Freeware --->AMS DEO

FRED...

Wrote in Presse

♦ Les virus informatiques ont fait, au Royaume Uni et aux USA, beaucoup de degats selon une enquete. Un ancien pirate devient verificateur de fiabilite des securites des systemes informatiques.

♦ De notre confrere CPC : MICROIDS change de Logo et d'adresse.

SOMMAIRE

- PAGE 1
- Concours
- Wrote in Presse
- Banc d'essai
- Solution Contrepeterie

- PAGE 2
- Le logiciel du mois
- ZRAL
- Q. A.

BANC D'ESSAI BIDOUILLES DIVERS

- Operation Wolf :un bon jeu rapide, un peu trop de couleur parfois mais dans l'ensemble c'est bon

- Dagon Ninja :Encore un jeu rapide les graphismes sont corrects, l'animation est bonne, c'est un bon jeu assez difficile

OPERA...WOLF:16/20 DRAG..NINJA:16/20

AMSDEO

AMSDEO est né en mai 1988 sous le nom d'AMSDEUS, le projet a été aussitôt abandonné faute de volontaires pour pouvoir remplir la double page.
Début novembre, un journal très connu des amstradiens tombe entre les mains de Jérôme qui me propose de l'accompagner dans son projet de fanzine. Je saute sur l'occasion, Laurent me suit, séduit lui aussi par l'idée. L'équipe journalistique au complet, les anciens locaux d'"Amsdeus" sont remis à neuf, les machines dégrippées. Seul un obstacle de taille s'impose devant nous : le boulot. Qu'importe si un numéro ne peut sortir tous les mois, il sortira tous les mois et demi (qu'on ne dise pas que les terminales E ne bossent pas !!!). Le premier numéro sort fin novembre, les moyens : AMSWORD traitement de texte + OCP Art Studio. Janvier, l'armée sort ses réserves, achète OXFORD PAO et fonce. C'est parti et bien parti. Deux DMP 2000/2160 fonctionnent 24h sur 24h à imprimer le déjà trop populaire fanzine. Quelques bons copains se précipitent et offrent leurs services. Dès le troisième mois, nous sommes débordés de courrier (4 lettres), le Minitel éclate (3 messages) mais nous ne désespérons pas, il y a un début à tout.
Juste une petite chose que les gens oublient souvent, c'est que même si le fanzine est gratuit, la poste ne l'est pas elle.

AMSDEO, 36 rue du Docteur Martin, 59262 SAINGHIN EN MELANTOIS

UTILITAIRES

GFR, la gestion de fichier "plus rapide et plus simple à utiliser tu meurs". Créez vos fiches comme VOUS voulez, il n'impose rien : fichiers de 80 Ko, jusqu'à 1997 caractères à affecter à un nombre de rubrique pouvant atteindre 665 . . .
Creation, suppression, modification, impression de fiches, recherche multicritères . . . De plus, GFR est fourni avec des masques prêts à l'emploi : gestion de catalogues de disquette, de cave à vin, de documentation . . .
100 % langage machine, pour 6128 uniquement, à 275 F GFR n'est pas une gestion de fichier, c'est un cadeau.

Pour ceux qui ne se contentent plus du BASIC ou qui parlent courramment hexadécimal, il y a DEBUGGER. 23 fonctions corésidentes : moniteur, désassembleur, reloqeur (enfin le déplacement des programmes en langage machine), breakpoints et pas à pas (visualisation de l'état des registres avant ET après une instruction), . . . INDISPENSABLE. Pour 6128, 245 F

MI-COM le magicien du **minitel**. Transmission de fichiers, mémorisation de pages, . . . interface et soft : 490 F

PRINT est pour ceux qui ont la chance d'avoir une imprimante
- Un HARDCOPY hyper complet:
  imprime tous les modes écran – impression totale ou par fenêtre – paramètrable – échelle de 1 à 7 (bonjour les posters)
- Un TRAITEMENT DE TEXTE (un vrai)
- 36 COMMANDES RSX:
  le paramètrage sans galère (SOUL,1 est quand même mieux que PRINT#8,CHR$(27);"–";CHR$(1) . . .)

Pour tous les CPC. 240 F

Avec SCREEN vous avez tout ce qu'il faut pour modifier, assembler, faire subir mille tortures aux images les plus diverses :
- Un LOGICIEL DE MONTAGE avec DAO
  43 options dont copie, incrustation, rotations, inversions . . .
- Un CONVERTISSEUR DE MODE ECRAN
  tramages, suppressions et changements de couleurs
- Un COMPILATEUR
  pour ne plus gaspiller 17 Ko à chaque sauvegarde d'écran

Pour tous les CPC. 230 F

DAO.CAO

GRAPH–SET est un logiciel de DAO spécialement adapté au DESSIN TECHNIQUE (PLANS, SCHEMAS, C.I., . . .) . Il offre :
- Une BIBLIOTHEQUE DE SYMBOLES redéfinissables
- Des FONCTIONS FAÇON PAO : copie, incrustation, inversions . . .
- Une sortie sur IMPRIMANTE PARAMETRABLE
- Un DAO complet : lignes, points, hachures, . . . , aérographe
- 5 ECRANS en mémoire SIMULTANEMENT
- fonction UNDO, MULTIFENETRAGE, LOUPE . . .

Pour CPC 6128. 375 F. Disquette DEMO 60 F (GRAPH–SET + C.I. ASSISTANT). Testé dans CPC n° 37

Avec TEST, L'ORDINATEUR SE TRANSFORME EN OSCILLOSCOPE et calcule puis affiche EN CONTINU les signaux qui résultent d'un ensemble de circuits intégrés TTL. L'ELECTRONIQUE SANS MATERIEL, SANS COMPOSANT, SANS CABLAGE NI SOUDURE. Idéal pour L'INITIATION et L'ENSEIGNEMENT ; aucun risque de court-circuit. Indispensable pour la CONCEPTION : plus besoin d'attendre la dernière soudure (il est trop tard) pour constater une erreur.

AFFICHAGE DE 8 TRACES – ARRET SUR IMAGE – IMPRESSION DES DIAGRAMMES – MESURE D'INTERVALLE
BIBLIOTHEQUE de 53 c.i. TTL (portes, compteurs, registres . . .) – générateurs, monostables, lignes à retard PROGRAMMABLES

Pour tout CPC, 2 versions : TEST 750 à 500 F, TEST 2000 à 750 F

C.I. ASSISTANT est un logiciel sans équivalent sur CPC. Reproduction fidèle des DAO tournant sur PC (qui coutent . . .), il permet le dessin des CIRCUITS IMPRIMES avec des caractéristiques qu'AUCUN AUTRE LOGICIEL NE PROPOSE :
DESSIN EN 4 COULEURS ce qui permet de voir SUPERPOSEES, PAR TRANSPARENCE, les 2 faces et l'implantation des composants.
Le dessin VECTORIEL : une SURFACE de TRAVAIL de 640.640 mm, l'effacement de la grille ou d'un élément SANS AFFECTER le dessin.
100% RESIDENT : de l'implantation de la première pastille jusqu'à la sortie sur imprimante, TOUT est en mémoire.
BIBLIOTHEQUE et GENERATEUR de SYMBOLES. Indication de la position d'un composant à partir de son numéro. Echelle 1 et 1/2 . . .
Effacement, copie et déplacement de zones. MACRO-COMMANDES

Nouvelle version 3.0 encore plus puissante Pour 6128 : 800 F

ELS
8 Rte de BORDEAUX
24430 MARSAC

Ces logiciels sont chez certains revendeurs ou par correspondance

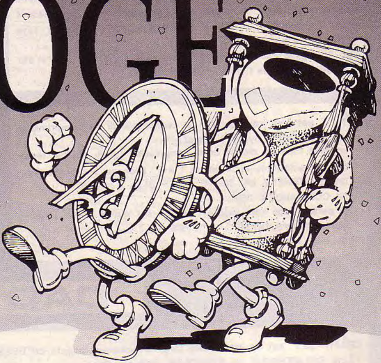
veuillez me faire parvenir (disck uniquement) :
☐ Une documentation (5F60 en timbres)
NOM ____________ PRENOM ____________
ADRESSE ____________________
____
CP ________ VILLE ____________

PORT : à la commande 20 F. en contre remboursement 50 F
renseignements et commandes par téléphone : 53.04.12.58

PORT : ____
TOTAL : ____

HORLOGE





Le programme HORLOGE est un programme permettant l'affichage permanent de l'heure pendant la programmation en Basic. Il vous est désormais possible de connaître l'heure en direct pendant que vous tapez les programmes de votre revue préférée.

LES PROGRAMMES

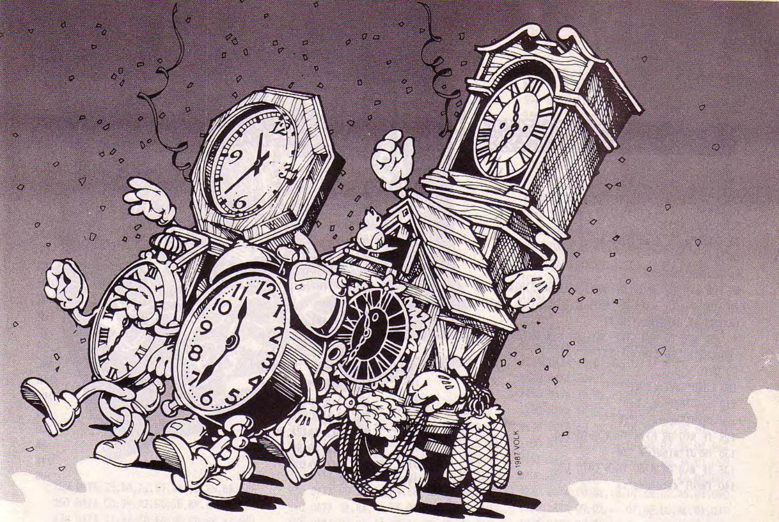
– HORLOGE.BAS : c'est le programme Basic lanceur d'HORLOGE, il permet l'affichage du cadran de l'horloge ainsi que l'introduction de différents paramètres tels que le mode écran souhaité, les heures, minutes, secondes.

– HORLOG1.BIN : première routine assembleur de 106 octets générée par le programme CHARG1.BAS elle assume la fonction de transmission des adresses dans les différentes tables des heures, minutes, secondes ainsi que la recherche des premières coordonnées pour le premier affichage des heures, minutes, secondes. Elle sera écrasée par la sauvegarde d'écran après son emploi.

– HORLOG2.BIN : seconde routine assembleur de 974 octets générée par le programme CHARG2.BAS ; celle–ci gère les interruptions, la restitution du cadran de l'horloge, les heures, minutes, secondes.

UTILISATION

• Tapez les trois programmes HORLOGE.BAS, CHARG1.BAS, CHARG2.BAS, lancez ces deux derniers qui créeront respectivement les routines assembleur HORLOG1.BIN et HORLOG2.BIN, puis lancez le tout par "RUN»HORLOGE' ; vous répondrez ensuite aux différentes questions, il faut savoir que Horloge fonctionne en système 24H, les heures varient de 0 à 24. HORLOGE a été créé afin de ne gêner en aucun cas la programmation en Basic, il fonctionne exclusivement en mode 2 (la définition graphique étant la meilleure), mais celui–ci peut fonctionner également, sans aucun problème, en mode 1 (le mode 0 est exclu). ATTENTION, le passage d'un mode écran à un autre entraînera un affichage incompréhensible du cadre de l'horloge ; il est donc conseillé de rester dans le même mode. Lors de la programmation en Basic, n'ayez pas peur de faire scroller votre écran, HORLOGE régénérera automatiquement le cadran de l'horloge ; n'ayez également aucune crainte, lors de l'entrée de vos instructions Basic, d'écrire sur le cadran de l'horloge, celui–ci s'affichera automa-



tiquement toutes les minutes ou, si ce temps vous semble trop long, par la simple pression de la touche «TAB». Pour le meilleur fonctionnement d'HORLOGE, il faut faire attention que l'origine (ORIGIN) reste bien de coordonnées (0,0), car le programme utilise le curseur graphique, et surveiller les paramètres du stylo graphique d'écriture : ceux-ci ne doivent en aucun cas être les mêmes que la couleur de fond (INK 0, paramètre), sinon l'horloge serait invisible. Le listage d'un programme à l'écran, sur l'imprimante, la sauvegarde, le chargement d'un programme ainsi que le catalogue pourront être effectués sans problèmes mais ralentiront l'horloge (ordre de priorité plus important). HORLOGE pourra également être présent lors de l'exécution de certains programmes (dans des conditions citées dans le paragraphe) mais ceux-ci seront un peu ralentis.

FONCTIONNEMENT

L'horloge est basée sur le vecteur d'interruption KL NEW FRAME FLY (#BCD7 sur 6128), en effet, ce vecteur crée une interruption tous les 1/50è de seconde (liée au contrôleur vidéo) de ce fait, il faut bien considérer que l'horloge ne sera pas d'une stabilité absolue, cependant, le résultat obtenu est acceptable. Dans le programme HORLOG2, il existe un petit module qui permet de compter 50 interruptions, ce qui fait logiquement 1 minute, à ce stade, un saut sera effectué à la routine d'affichage de l'heure.

Sylvain RODENBURG



HORLOGE

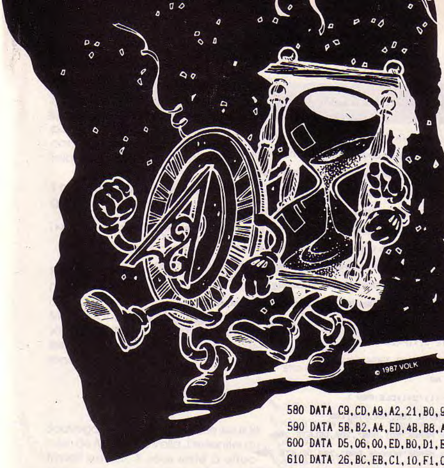
```
10 CLEAR                                                     >CK
20 MEMORY &9AAF                                              >FD
30 INPUT"mode ";mo:MODE mo                                   >XX
40 DEG                                                       >KG
50 ORIGIN 550,320                                            >LY
60 FOR a=0 TO 360:PLOT 68*COS(a),68*SIN(a):NEXT              >QE
70 FOR a=0 TO 360 STEP 6:PLOT 66*COS(a),66*SIN(a):PLOT       >GV
64*COS(a),64*SIN(a):NEXT
80 FOR a=0 TO 360 STEP 30:PLOT 62*COS(a),62*SIN(a):PLOT      >HD
60*COS(a),60*SIN(a):NEXT
90 ORIGIN 0,0                                                >JK
100 LOAD"horlog1.bin"                                        >UV
110 LOAD"horlog2.bin"                                        >UX
120 INPUT"heures  ";h                                        >TX
125 IF h<0 OR h>24 THEN GOTO 120                             >XK
130 INPUT"minutes ";m                                        >UR
135 IF m<0 OR m>60 THEN GOTO 130                             >XY
140 INPUT"secondes";s                                        >VR
145 IF s<0 OR s>60 THEN GOTO 140                             >XN
150 s1=(INT(s/12)*2)                                         >NY
160 s=s*4                                                    >FD
170 s2=s+s1                                                  >XG
180 s3=&A2C4+s2                                              >ZC
190 m1=(INT(m/12)*2)                                         >NP
200 m=m*4                                                    >DG
210 m2=m+m1                                                  >VD
220 m3=&A2C4+m2                                              >XF
230 IF h>12 THEN h=h-12                                      >QP
240 IF h=12 THEN h=0                                         >ML
250 h=h*20                                                   >JH
260 h1=h+(m1*2)                                              >UE
270 h3=&A3C0+h1                                              >WG
280 POKE &A4BA,MO                                            >LQ
290 CALL &9AB0,h3,m3,s3                                      >QB
300 CALL &A100                                               >JB
310 NEW                                                      >UG
```

CHARG 1

```
5 ' CREATEUR DE horlog1.BIN
10 MEMORY &9AAF:L= 100
20 FOR I=&9AB0 TO &9B1A STEP 8
30 S=0:FOR J=I TO I+7:READ A$
40 C=VAL("&"+A$):POKE J,C:S=S+C:NEXT
50 READ S$:IF S<>VAL("&"+S$) THEN PRINT "ERREUR DATAS LIGNE"
;L:STOP
60 L=L+ 10:NEXT
70 SAVE"horlog1.BIN".B.&9AB0.&6A.&9AB0
100 DATA FE,03,C0,DD,6E,00,DD,66.44F
110 DATA 01.22.C7.A4.DD,6E.02.DD,3B8
120 DATA 66,03,22,C9,A4,DD,6E,04,347
130 DATA DD.66,05.22,CB.A4.DD,2A.3E0
140 DATA C7,A4,CD,05,9B,ED,53,BB,4D3
150 DATA A4,22.BD,A4.DD,22.C7,A4.491
160 DATA DD,2A,C9,A4,CD,05.9B,ED,4CE
170 DATA 53.BF,A4,22,C1,A4,DD,22,43C
180 DATA C9,A4,DD,2A,CB,A4,CD,05,4B5
190 DATA 9B,ED,53.C3.A4.22.C5,A4,4CD
200 DATA DD,22,CB,A4,C9,DD,5E,00,472
210 DATA DD,56,01,DD,23,DD,23,DD,411
220 DATA 6E,00,DD,66,01,DD,23,DD,38F
230 DATA 23,C9,00,00,00,00,00,00,0EC
250 END
```

CHARG 2

```
5 ' CREATEUR DE HORLOG2.BIN
10 MEMORY &A0FF:L= 100
20 FOR I=&A100 TO &A4CE STEP 8
30 S=0:FOR J=I TO I+7:READ A$
40 C=VAL("&"+A$):POKE J,C:S=S+C:NEXT
50 READ S$:IF S<>VAL("&"+S$) THEN PRINT "ERREUR DATAS LIGNE"
;L:STOP
60 L=L+ 10:NEXT
70 SAVE"HORLOG2.BIN",B,&A100,&3CE,&A100
100 DATA CD,69,A2,21,CE,A4,11,0F,38B
110 DATA A1,01,00,81,C3,D7,BC,3A,3B3
120 DATA CD,A4,3C,FE,32,CA,24,A1,46C
130 DATA 32,CD,A4,3E,44,CD,1E,BB,3CB
140 DATA C2,81,A2,C9,3E,00,32,CD,3EB
150 DATA A4,F5,D5,C5,E5,DD,E5,FD,6D7
160 DATA E5,11,6A,02,21,3B,01,CD,28C
170 DATA F0,BB,FE,00,CC,81,A2,CD,565
180 DATA 9F,A2,ED,5B,BB,A4,2A,BD,4CF
190 DATA A4,CD,5B,A2,CD,9F,A2,DD,559
200 DATA 2A,C7,A4,DD,5E,00,7B,FE,449
210 DATA FF,CC,52,A2,FE,AA,CC,A3,5D6
220 DATA A1,DD,56,01,ED,53,BB,A4,474
230 DATA DD,23,DD,23,DD,6E,00,DD,428
240 DATA 66,01,22,BD,A4,DD,23,DD,3C7
```




```
250 DATA 23,DD,22,C7,A4,CD,F6,BB,50B
260 DATA CD,9F,A2,ED,5B,BF,A4,2A,4E3
270 DATA C1,A4,CD,F6,BB,CD,9F,A2,5F1
280 DATA ED,5B,C3,A4,2A,C5,A4,CD,50F
290 DATA F6,BB,FD,E1,DD,E1,E1,C1,6EF
300 DATA D1,F1,C9,DD,21,C4,A2,DD,5CC
310 DATA 22,C7,A4,CD,9F,A2,ED,5B,4E3
320 DATA BF,A4,2A,C1,A4,CD,5B,A2,4BC
330 DATA DD,2A,C9,A4,DD,5E,00,7B,42A
340 DATA FE,FF,CC,F4,A1,FE,AA,CC,6D2
350 DATA 46,A2,DD,56,01,ED,53,BF,41B
360 DATA A4,DD,23,DD,23,DD,6E,00,3EF
370 DATA DD,66,01,22,C1,A4,DD,23,3CB
380 DATA DD,23,DD,22,C9,A4,CD,81,4BA
390 DATA A2,CD,9F,A2,DD,2A,C7,A4,522
400 DATA DD,5E,00,C9,CD,9F,A2,ED,4FF
410 DATA 5B,C3,A4,2A,C5,A4,CD,5B,47D
420 DATA A2,DD,2A,CB,A4,DD,5E,00,453
430 DATA 7B,FE,FF,CC,3A,A2,DD,56,553
440 DATA 01,ED,53,C3,A4,DD,23,DD,485
450 DATA 23,DD,6E,00,DD,66,01,22,2D4
460 DATA C5,A4,DD,23,DD,23,DD,22,468
470 DATA CB,A4,CD,9F,A2,DD,2A,C9,54D
480 DATA A4,DD,23,DD,23,DD,5E,00,3DF
490 DATA 7B,C9,DD,21,C0,A3,DD,22,4A4
500 DATA CB,A4,DD,5E,00,C9,DD,21,471
510 DATA C4,A2,DD,22,C9,A4,DD,5E,50D
520 DATA 00,C9,DD,23,DD,23,DD,5E,404
530 DATA 00,7B,C9,3E,00,CD,DE,BB,3E8
540 DATA CD,F6,BB,3E,01,CD,DE,BB,523
550 DATA C9,CD,A9,A2,11,B0,9A,ED,529
560 DATA 4B,B8,A4,C5,E5,06,00,ED,444
570 DATA B0,E1,CD,26,BC,C1,10,F3,504
580 DATA C9,CD,A9,A2,21,B0,9A,ED,539
590 DATA 5B,B2,A4,ED,4B,B8,A4,C5,50A
600 DATA D5,06,00,ED,B0,D1,EB,CD,501
610 DATA 26,BC,EB,C1,10,F1,C9,11,469
620 DATA 26,02,21,40,01,CD,C0,BB,2D2
630 DATA C9,2A,B6,A4,ED,5B,B4,A4,4ED
640 DATA 3A,BA,A4,FE,01,28,02,18,2D9
650 DATA 04,CB,3A,CB,1B,CD,1D,BC,395
660 DATA 22,B2,A4,C9,26,02,72,01,2DC
670 DATA 2B,02,72,01,30,02,71,01,144
680 DATA 35,02,70,01,3A,02,6E,01,153
690 DATA 3F,02,6B,01,43,02,68,01,15B
700 DATA 47,02,65,01,4B,02,61,01,15E
710 DATA 4E,02,5D,01,51,02,59,01,15B
720 DATA 54,02,54,01,FF,FF,56,02,301
730 DATA 4F,01,57,02,4A,01,58,02,14E
740 DATA 45,01,58,02,40,01,58,02,13B
750 DATA 3B,01,57,02,36,01,56,02,124
760 DATA 31,01,54,02,2C,01,51,02,108
770 DATA 27,01,4E,02,23,01,4B,02,0E9
780 DATA 1F,01,47,02,1B,01,FF,FF,283
790 DATA 43,02,18,01,3F,02,15,01,0B5
800 DATA 3A,02,12,01,35,02,10,01,097
810 DATA 30,02,0F,01,2B,02,0E,01,07E
820 DATA 26,02,0E,01,21,02,0E,01,069
830 DATA 1C,02,0F,01,17,02,10,01,058
840 DATA 12,02,12,01,0D,02,15,01,04C
850 DATA FF,FF,09,02,18,01,05,02,229
860 DATA 1B,01,01,02,1F,01,FE,01,13E
870 DATA 23,01,FB,01,27,01,F8,01,241
880 DATA 2C,01,F6,01,31,01,F5,01,24C
890 DATA 36,01,F4,01,3B,01,F4,01,25D
900 DATA 40,01,F4,01,45,01,F5,01,272
910 DATA 4A,01,FF,FF,F6,01,4F,01,390
920 DATA F8,01,54,01,FB,01,59,01,2A4
930 DATA FE,01,5D,01,01,02,61,01,1C2
940 DATA 05,02,65,01,09,02,68,01,0E1
950 DATA 0D,02,6B,01,12,02,6E,01,0FE
960 DATA 17,02,70,01,1C,02,71,01,11A
970 DATA 21,02,72,01,FF,FF,AA,AA,3E8
980 DATA 26,02,5E,01,29,02,5E,01,111
990 DATA 2C,02,5D,01,2F,02,5D,01,11B
1000 DATA 32,02,5B,01,35,02,5A,01,122
1010 DATA 38,02,58,01,3A,02,56,01,126
1020 DATA 3C,02,54,01,3E,02,52,01,126
1030 DATA 40,02,4F,01,41,02,4C,01,122
1040 DATA 43,02,49,01,43,02,46,01,11B
1050 DATA 44,02,43,01,44,02,40,01,111
1060 DATA 44,02,3D,01,43,02,3A,01,104
1070 DATA 43,02,42,01,41,02,34,01,100
1080 DATA 40,02,31,01,3E,02,2E,01,0E3
1090 DATA 3C,02,2C,01,3A,02,2A,01,0D2
1100 DATA 38,02,28,01,35,02,26,01,0C1
1110 DATA 32,02,25,01,2F,02,23,01,0AF
1120 DATA 2C,02,26,01,29,02,22,01,0A3
1130 DATA 26,02,22,01,23,02,22,01,093
1140 DATA 20,02,23,01,1D,02,23,01,089
1150 DATA 1A,02,25,01,17,02,26,01,082
1160 DATA 14,02,28,01,12,02,2A,01,07E
1170 DATA 10,02,2C,01,0E,02,2E,01,07E
1180 DATA 0C,02,31,01,0B,02,34,01,082
1190 DATA 09,02,37,01,09,02,3A,01,089
1200 DATA 08,02,3D,01,08,02,40,01,093
1210 DATA 08,02,43,01,09,02,46,01,0A0
1220 DATA 09,02,49,01,0B,02,4C,01,0AF
1230 DATA 0C,02,4F,01,0E,02,52,01,0C1
1240 DATA 10,02,54,01,12,02,56,01,0D2
1250 DATA 14,02,58,01,17,02,5A,01,0E3
1260 DATA 1A,02,5B,01,1D,02,5D,01,0F5
1270 DATA 20,02,5D,01,23,02,5E,01,104
1280 DATA FF,FF,3B,C0,E0,01,C8,00,4A2
1290 DATA 13,55,00,00,00,00,00,00,068
1300 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,000
1310 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,000
1330 END
```

TRUCS & ASTUCES



ONC' PIERRE TACONNET

3 EN 1 (OU PRESQUE)

Pour les fatigués du clavier, pour tous ceux qui attendent l'invention de la saisie par lecture du listing dans un microphone, pour les lectrices aux ongles trop longs, voici trois programmes nécessitant une saisie unique !



déjà 2,

bientôt 3 !

MENUS BAS

```
10 INK 0,13:INK 1,13:INK 2,13:BORDER 13:MODE 1:PEN 1:LOCATE 16,1
20 PRINT CHR$(204);STRING$(8,CHR$(208));CHR$(205)
30 PRINT TAB(16) CHR$(211);:PEN 2:PRINT"* MENU *";:PEN 1:PRINT CHR$(209)
40 PRINT TAB(16) CHR$(205);STRING$(8,CHR$(210));CHR$(204)
50 LOCATE 6,10:PRINT"MOTS CACHES":LOCATE 6,12:PRINT"NOMBRES CACHES":LOCATE 6,14:
PRINT"GRILLE DE MOTS CROISES":LOCATE 6,16:PRINT"FIN"
60 LOCATE 1,25:PRINT"[TOUCHE]:DEPLACEMENT [ENTER]:VALIDATION"
70 X1=10:X2=18:X=10:INK 1,0:INK 2,6:PEN 2
80 LOCATE 3,X:PRINT CHR$(146);CHR$(243);:Y=VPOS(#0)
90 R$=INKEY$:IF R$="" THEN 90 ELSE IF R$=CHR$(13) THEN 130
100 LOCATE 3,X:PRINT SPC(2)
110 X=X+2:IF X=X2 THEN X=X1
120 GOTO 80
130 C=(Y-X1)/2+1:CLS:PEN 1
140 ON C GOTO 150,160,170,180
150 CHAIN MERGE"MOT.BAS",200,DELETE 200-
160 CHAIN MERGE"NOMBRE.BAS",200,DELETE 200-
170 CHAIN MERGE"GRILLE.BAS",200,DELETE 200-
180 CALL 0
```

MOTS CACHES

```
200 DEFINT A-Z
210 DATA 1,1,1,0,1,-1,0,-1,-1,-1,-1,0,-1,1,0,1
220 FOR I=1 TO 8:READ D(I,1),D(I,2):NEXT I
230 MODE 1:INK 0,13:INK 1,0:INK 2,26:PEN 1:PAPER 0:BORDER 13
240 WINDOW#1,1,40,23,25
250 A$="MOTS CACHES PAR HERBAUX ALAIN (c)"
260 LOCATE (40-LEN(A$))/2,1:PRINT A$
270 LOCATE 1,5:INPUT"LONGUEUR DE LA GRILLE [maxi 38] ",L
280 LOCATE 2,9:INPUT"HAUTEUR DE LA GRILLE [maxi 20] ",H
290 DIM C$(L,H)
300 CLS:PEN#1,2:PRINT#1,"PATIENCE..."
310 INK 1,13:INK 3,13:PEN 3
320 LOCATE 20-L/2,1:PRINT CHR$(150);STRING$(L,CHR$(154));CHR$(156)
330 FOR I=2 TO H+1:LOCATE 20-L/2,I:PRINT CHR$(149);:PEN 1:PRINT STRING$(L,CHR$(2
33));:PEN 3:PRINT CHR$(149):NEXT I
340 LOCATE 20-L/2,H+2:PRINT CHR$(147);STRING$(L,CHR$(154));CHR$(153)
350 FOR A=1 TO L:FOR B=1 TO H:C$(A,B)=CHR$(233):NEXT B:NEXT A
360 INK 1,0:INK 3,6:CLS#1:PEN#1,1
370 LOCATE#1,3,1:PRINT#1,CHR$(240)
380 LOCATE#1,3,3:PRINT#1,CHR$(241)
390 LOCATE#1,1,2:PRINT#1,CHR$(242)
400 LOCATE#1,5,2:PRINT#1,CHR$(243)
410 LOCATE#1,7,2:PRINT#1,"LETTRE ";CHR$(243);" CASE SUIVANTE : #=FIN"
420 X=1:Y=1
```

Nous exagérons à peine puisqu'avec quelques modifications mineures, vous pourrez résoudre des grilles de mots cachés, de nombres cachés ou fabriquer des grilles de mots croisés.

Il nous faut tout d'abord saisir le programme du menu général.

voir Menu bas

Sauvegardez ce programme sous le nom de MENU.BAS.

Maintenant, nous allons effectuer la saisie du premier programme qui traite les mots cachés et que nous nommerons MOT.BAS.

voir Mots cachés

Sauvegardez ce programme sous le nom de MOT.BAS. Voilà, l'essentiel du travail est fait. Il nous reste à effectuer les adaptations à ce dernier programme qui nous permettront de disposer de NOMBRE.BAS et de GRILLE.BAS. Suivez attentivement les opérations, en tenant compte du fait que si vous avez bien sauvegardé MOT.BAS, sa présence en mémoire n'en est pas moins indispensable ! Au cas où vous l'auriez effacé, chargez-le à nouveau. Un conseil, n'utilisez pas RENUM avant d'avoir sauvegardé les programmes.

Entrez les 5 opérations suivantes et faites suivre de RETOUR CHARIOT

```
430 A=X:B=Y:PEN 2:LOCATE 20+A-L/2,B+1:PRINT C$(A,B)
440 Q$=INKEY$:IF Q$="" THEN 440 ELSE IF Q$="#" THEN 570
450 PEN 1:LOCATE 20+A-L/2,B+1:PRINT C$(A,B)
460 IF INKEY(1)=0 THEN X=X+1
470 IF INKEY(0)=0 THEN Y=Y-1
480 IF INKEY(2)=0 THEN Y=Y+1
490 IF INKEY(8)=0 THEN X=X-1
500 IF X>L THEN X=1:Y=Y+1:IF Y>H THEN Y=1:GOTO 430
510 IF Y<1 THEN Y=H:X=X-1:IF X<1 THEN X=L:GOTO 430
520 IF Y>H THEN Y=1:X=X+1:IF X>L THEN X=1:GOTO 430
530 IF X<1 THEN X=L:Y=Y-1:IF Y<1 THEN Y=H:GOTO 430
540 IF Q$>="A" AND Q$<="Z" THEN C$(X,Y)=Q$:Q$="":LOCATE 20+X-L/2,Y+1:PRINT C$(X,
Y):X=X+1:PEN 2:GOTO 500
550 IF Q$>CHR$(239) AND Q$<CHR$(244) THEN LOCATE 20+X-L/2,Y+1:PRINT C$(X,Y)
560 GOTO 430
570 PEN 1:LOCATE 20+A-L/2,B+1:PRINT C$(A,B)
580 PEN#1,1
590 CLS#1
600 INPUT#1,"MOT A TROUVER ",X$
610 WHILE X$<>"#"
620 X=LEN(X$):Y=X-1
630 FOR J=1 TO L:FOR K=1 TO H:IF C$(J,K)<>LEFT$(X$,1) THEN 710
640 FOR I=1 TO 8
650 IF J+(D(I,1)*Y)<1 THEN 700 ELSE IF J+(D(I,1)*Y)>L THEN 700
660 IF K+(D(I,2)*Y)<1 THEN 700 ELSE IF K+(D(I,2)*Y)>H THEN 700
670 FOR B=1 TO Y:IF C$(J+(D(I,1)*B),K+(D(I,2)*B))=MID$(X$,1+B,1) THEN NEXT B ELS
E 700
680 PEN 2:FOR B=0 TO Y:LOCATE 20+J+(D(I,1)*B)-L/2,K+1+(D(I,2)*B):PRINT C$(J+(D(I
,1)*B),K+(D(I,2)*B)):NEXT B
690 GOTO 590
700 NEXT I
710 NEXT K:NEXT J
720 PRINT CHR$(7)::GOTO 590
730 WEND:RUN
```

Chargez à nouveau MOT.BAS, et entrez les 7 opérations suivantes

```
1 - 250 A$="NOMBRES CACHES PAR A.HERBAUX"
2 - 410 LOCATE#1,"CHIFFRE ";CHR$(243);"CASE SUIVANTE : #=FIN"
3 - 540 IF Q$ >= "0" AND Q$ <= "9" THEN C$(X,Y)=Q$:Q$="":
      LOCATE 20+X-L/2:PRINT C$(X,Y)
4 - 600 INPUT#1,"NOMBRE A TROUVER ",X$
5 - Sauvegardez sous le nom NOMBRE.BAS
```

▶

```
1 - DELETE 210-220
2 - DELETE 530-
3 - 250 A$="MOTS CROISES PAR A. HERBAUX"
4 - 410 LOCATE #1,7,12:PRINT#1,"LETTRE: .=CASE NOIRE: #=FIN"
5   560 IF Q$="." THEN C$(X,Y)=CHR$(42):Q$="":LOCATE
      20+X-L,Y:PRINT C$(X,Y):X=X+1:PEN 2:GOTO 500 ELSE
      GOTO 430
```

6 - Pour une sortie sur imprimante, entrez les lignes suivantes. Sinon entrez 580 RUN

▶

```
580 CLS#1
590 INPUT#1,"IMPRESSION (O/N) ",I$:CLS#1
600 IF I$="O" THEN 610 ELSE RUN
610 WIDTH 40
620 FOR A=1 TO 22:FOR B=1 TO 40
630 LOCATE B,A:PRINT#8,COPYCHR$(#0);
640 NEXT B
650 NEXT A
660 GOTO 500
```

7 - Sauvegardez sous le nom de GRILLE.BAS

Avouez que la saisie dans ces conditions est un plaisir ! Nous entendons des voix qui disent qu'il eût été possible de fondre ces trois programmes en un seul. Certainement, mais l'exécution en eût été plus lente à cause des nombreux tests IF que ce programme unique aurait contenu. Ne parlons pas de la compréhension !

Quelques mots encore. Il n'est pas affiché de messages d'erreur lors de la saisie de la dimension des grilles. Il est prudent de passer en majuscules. Si un élément n'est pas trouvé, un BIP retentit à l'entrée de l'élément dans la grille.

C'est à Alain HERBAUX de Montigny en Ostrevent (du Nord !) que doivent aller vos remerciements.

RECTIFICATION

Les Trucs et Astuces du n° 31 ont été privés d'une partie de leur contenu,... le petit morceau de listing qui devait accompagner CHAIN sur 464 avait disparu dans les limbes. Le voici de retour pour la plus grande joie des petits et des grands.

```
3 IF PEEK(42618)<>0 THEN c=PEEK(42618):
  GOTO 210 'Début saisie
4 MODE 1:P=-1:DIM xt(49,12),yt(49,12),etc...
5 MEMORY 42617:OPENOUT"BIDON":MEMORY
  HIMEM-1:CLOSEOUT:GOSUB 24000
10 CLS:PRINT"Menu Principal"
Etc...
```



A LA TRACE

Ecrire un programme, c'est facile. Le problème commence à la mise au point. Il n'est pas rare qu'il faille consacrer quatre ou cinq fois plus de temps à le mettre au point qu'il n'en a fallu pour l'écrire, le coefficient multiplicateur augmentant proportionnellement au volume du programme.

Des outils deviennent alors nécessaires et le BASIC offre à ses utilisateurs la commande TRACE qui permet d'exécuter le programme tout en affichant le numéro de chaque ligne exécutée. Il est ainsi possible, par exemple, de vérifier la bonne construction d'une boucle FOR...NEXT.

L'inconvénient avec le mode TRACE est qu'une avalanche de données apparaissent à l'écran sans que l'on ait le temps d'en tirer un quelconque profit. Olivier GACH, de la rose Toulouse, nous propose un POKE très intéressant puisqu'il envoie la sortie du mode TRACE sur imprimante ou sur le disque permettant ainsi la consultation et l'analyse à tête reposée.

Entrez POKE &ac06, n° où n°=8 dirige sur l'imprimante, n°=9 dirige sur le disque après ouverture d'un fichier et n° entre 0 et 7 envoie l'affichage à l'écran.

IMPROPER ARGUMENT

Cent fois sur le métier...» Plus on parle de certains sujets, plus on a à en dire.

Les IMPROPER ARGUMENT indésirables ont fait couler beaucoup d'encre.

Voici les pensée du même auteur que le POKE précédent.

Le problème de ce message est dû au fait que l'instruction SYMBOL AFTER ne tolère aucune modification de l'adresse du sommet de la mémoire libre (fonction HIMEM).

Voici donc trois moyens de pallier le problème :

1 - Définir les caractères sous conditions

10 IF PEEK(&b734)=n THEN 100 (suite du programme)

20 SYMBOL AFTER n
30 redéfinition ... ...
100 suite du programme

&b734 (&b294 pour 464) est l'adresse de la case mémoire qui contient le premier caractère de la table des matières définie par l'utilisateur (le paramètre du dernier SYMBOL AFTER).

2 - Mieux modifier le sommet de la mémoire (redonner la valeur après RESET)

Pour 6128
POKE &ae5e,&7b:POKE &ae5f,&a6
:POKE &b736,&7c:POKE &b737,&a6

Pour 464 sans unité de disquettes
POKE &ae7b,&c0:POKE &ae7c,&a7
POKE &b296,&bf:POKE &b297,&a7

3 - Toujours mieux

Remplacer la seconde ligne de POKE par
POKE &b735,0 pour 6128 POKE &b295,0 pour 464
· Ces POKE indiquent qu'il n'existe pas de table de matrices de caractères.

SCROLLING 464

Vous vous souvenez de l'article Vidéo utilisant le «scrolling» et qui avait nécessité une correction dans les «Calamités» du N° 30 page 86, le scrolling n'était valable que sur 6128 et 664.

Laurent LEFRANCOIS offre aux possesseurs de 464 à cassettes l'adaptation de ce programme.

Les modifications ne concernent que le programme 2. Suivez les instructions à la lettre.

360 MEMORY 9999:LOAD»CODDEC», 40000

Supprimez le CLEAR INPUT de la ligne 630 (commande inconnue sur 464).

660 MODE 2
670 REM
680 REM
690 REM
700 REM
710 REM
720 MODE M:LOAD «!»+NE$,49152
780 TAG:y=398:yy=0:PLOT 0,0,3
1010 REM
1070 REM
1090 MODE 2
1170 SAVE «!»+NF$,b,10000,no

Il suffit maintenant de sauvegarder le programme 1 à la suite du programme 2 en tapant :

SAVE «CODDEC»,B,40000,105

Les utilisateurs de 464 à cassettes viennent de gagner un programme.

DEBOUT LES MORTS !

Dans Amstar & CPC N° 30, Guy POLI, qui vous entretenait des logiciels graphiques, posait la question «Quel est le bon choix ?» Il vantait alors les capacités de STRADGRAF de Tera et Fichter.

Si les potentialités de ce logiciel et son prix le rendaient intéressant, le revers de la médaille était de taille puisqu'aucune sortie imprimante n'existait, que la cassette constituait un handicap certain, et que le logiciel ne tournait pas sur 664, 6128 ni sur les 464 munis du DDI-1.

Heureusement, le défunt Microstrad, fort bonne revue au demeurant, avait publié les programmes nécessaires à l'adaptation. C'est cette adaptation que nous rappelle Gilbert BELLON d'Etretat. Faites-en bon usage, elle revient de loin !

Deux petits programmes, appelés «DB» et «LM» sont nécessaires.

Mettez Stradgraf dans le magnétophone et une disquette formatée dans le lecteur, effectuez la saisie de «DB» et sauvegardez-le par SAVE «DB».

Entrez : I TAPE:RUN puis LOAD»». Au message Ready, entrez I DISC.

Editez alors la ligne 90 du programme en mémoire et remplacez le CALL &a33d par CALL &a340. Effectuez alors les opérations suivantes dans l'ordre.

```
SAVE «STRAD»
I TAPE:MEMORY &4fff:LOAD»»
I DISC:POKE &9002,11
SAVE «DAFBIN»,B,&9000,5776
I TAPE:LOAD «»,&5000
I DISC:SAVE «STARC.IMG»,B,&5000,&7000
```

Il est alors temps d'exécuter un magistral RESET par Ctrl/Shift/Esc puis d'entrer successivement:

```
LOAD «DB» I TAPE:RUN LOAD «DAFI»
I DISC:SAVE «DAFI» NEW
```

Ça y est, les grandes manœuvres touchent à leur fin !
Entrez le programme «LM» et lancez-le par RUN.

Vous constaterez alors que le miracle a eu lieu, Stradgraf est sur la disquette et ça marche ! A vous, maintenant, les reprises de pages d'écran et les impressions sur papier !

En ce qui concerne la reprise des pages d'écran générées par Stradgraf sur le programme Lorigraph ou sa sortie sur imprimante, voici la marche à suivre (deux formats d'édition au choix):

1 - Dessinez en MODE 1 avec Stradgraf et sauvegardez avec un titre «xxxxx» sans autre indication en tapant 2 (non compilé). Vous obtenez alors, sur une disquette précédemment formatée, un fichier «xxxxx.IMG».

2 - Renommez «xxxxx.IMG» en «xxxxx.LOR» à l'aide, par exemple de DISCUT.

3 - Chargez à présent Lorigraph, activez la fonction File/Load, tapez xxxxx puis RETURN.

Vous pouvez constater que votre dessin apparaît dans la fenêtre de Lorigraph et qu'il couvre la totalité de l'écran, y compris sous les icônes. Tenez-en compte. Toutes les options du menu Lorigraph vous sont alors permises.

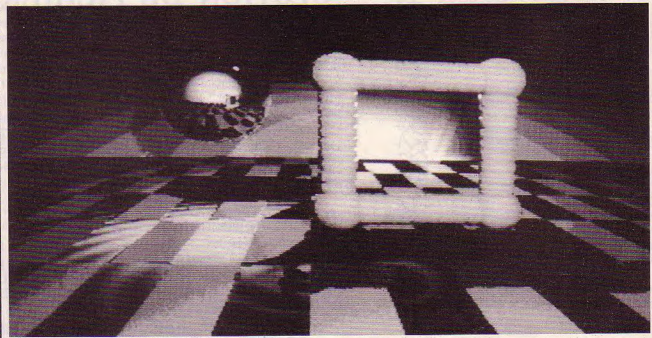
```
5 REM DB 6 REM Microstrad N°7 Septembre 86 Page 23 10 SYMBOL AFTER 256:MEMORY &a640:SYMBOL AFTER 240 20 FOR X=0 TO 54:READ A:POKE &a641+X,A:NEXT 30 IF PEEK(&ac01)=0 THEN POKE &a669,44 40 CALL &a641 80 DATA 58,122,188,50,120,166,62,195,50,122,188,42,123,188,34,121,166,33,89,166,34,123,188,201,245,229,58,120,166,50,122,188,42,121,166,34,123,188,175,50,69,174,225,241,205,122,188,245,229,205,65,166,225,241,201
```

```
2 REM LM 5 I TAPE 10 DIM md$(12,4): OPENIN»Imenu.bin»:FOR i=1 TO 12: FOR j=0 TO 4:INPUT #9,md$(i,j): NEXT :NEXT:CLOSEIN 15 I DISC 20 OPEN OUT»Imenu.bin»:FOR i=1 TO 12:FOR j=0 TO 4:WRITE #9,md$(i,j):NEXT:NEXT: CLOSEOUT
```

Du beau travail. Faites-en bon usage.

MOLECULE

Les alcanes ne vous disent sans doute pas grand-chose. En revanche butane et propane vous connaissez certainement. Molécule se propose de vous aider à visualiser certaines molécules organiques et donc à mieux situer les différents atomes dans l'espace.



UTILISATION DU PROGRAMME

• Un menu principal vous offre 4 options plus la fin.
Vous pouvez sélectionner les options grâce à un petit triangle qui se déplace avec les flèches du curseur. Vous validez votre choix avec la barre d'espace.
– Renseignements sur atomes
Cette option affiche la table périodique des éléments conçue par Mendeleïev. Toujours grâce au triangle, vous aurez accès à tous les éléments ainsi qu'à une fiche contenant les renseignements suivants : Nom, nombre d'électrons, configuration, masse molaire, nombre de couches et répartition par couche.
Il est possible d'imprimer ces fiches.

Molécules
Dans cette partie vous allez visualiser une molécule organique comprenant jusqu'à 10 atomes de carbone. Le type de molécules comprend les familles suivantes : alcanes, alcools, alcènes, alcynes, acides, aldéhydes et amines. A chaque modification des données précédentes, l'ordinateur vous donne le nom de la molécule et la formule éclatée.
Si vous le désirez, vous pouvez obtenir une visualisation "en 3D" de la molécule obtenue.

Questionnaire
C'est la partie contenant des questions allant du niveau élémentaire à supérieur.

Informations
Cette option affiche une page d'aide concernant l'ensemble du programme.

Jean-Yves OUFRANI

```
10 '################################################## >LA
###########
20 '################################################## >LB
###########
30 '########      molecules par Jean-Yves OUFRANI      >LC
   #######
40 '########                                           >LD
   #######
50 '########                       le 21/9/87          >LE
   #######
60 '################################################## >LF
###########
70 '################################################## >LG
###########
80 '                                                   >LH
90 '                                                   >LJ
100 DIM a(200),b(200),s$(105),n$(105),elec(20),orb$(20) >VY
,nom$(105),pm(105),type(20),co(181),si(181):DEFINT i,j,
k:SYMBOL AFTER 144:DEG
110 MODE 2:INK 0,0:BORDER 0:INK 1,13               >CZ
120 LOCATE 35,13:PRINT"Un instant"                 >GM
130 RESTORE 1220:FOR i=1 TO 103:READ s$(i):NEXT    >PA
140 RESTORE 1240:FOR i=1 TO 103:READ nom$(i),pm(i):NEXT >ZY

150 RESTORE 1380:FOR i=1 TO 18:READ orb$(i):NEXT   >RF
160 RESTORE 2940:FOR i=1 TO 7:READ type$(i),termi$(i):N >EL
EXT i:FOR i=1 TO 10:READ radic$(i):NEXT i
170 RESTORE 180:FOR i=1 TO 6:READ ac$(I):NEXT      >MF
180 DATA formique,acetique,propionique,butyrique,valeri >CQ
que,caproique
190 RESTORE 200:FOR i=&9000 TO &9025:READ bid$:POKE i,V >VG
AL("&"+bid$):NEXT
200 DATA 21,3,1,E5,CD,75,BB,CD,60,BB,CD,2B,BD,CD,9,BB,E >UF
1,D8,24,3E,51,BC,20,EB,26,1,2C,3E,1A,BD,20,E3,3E,D,CD,2
B,BD,C9
210 FOR i=0 TO 180 STEP 5:co(i)=COS(i):si(i)=SIN(i):NEX >BK
T
220 SYMBOL 255,0,60,126,126,126,126,60,0           >FX
230 SYMBOL 154,0,0,0,255                           >RM
240 SYMBOL 159,24,24,24,255,24,24,24,24            >EX
250 SYMBOL 157,24,24,24,248,24,24,24,24            >EY
260 SYMBOL 151,24,24,24,31,24,24,24,24             >DW
270 SYMBOL 150,0,0,0,15,24,24,24,24                >AC
280 SYMBOL 158,0,0,0,255,24,24,24,24               >BB
290 SYMBOL 156,0,0,0,240,24,24,24,24               >BU
300 SYMBOL 153,24,24,24,248                        >UE
310 SYMBOL 147,24,24,24,31                         >TA
320 SYMBOL 254,224,160,32,192,240                  >ZE
330 SYMBOL 253,96,128,224,144,96                   >YX
340 SYMBOL 252,70,201,73,73,230                    >XU
350 SYMBOL 251,72,200,74,74,226                    >XC
360 SYMBOL 250,0,60,126,126,126,126,60,0           >FX
370 SYMBOL 145,0,0,126,0,0,126                     >WY
380 SYMBOL 146,126,0,0,126,0,0,126                 >AW
390 CLS                                            >UG
400 LOCATE 30,2:PRINT"Molecules Organiques":LOCATE 32, >KK
4:PRINT"MENU PRINCIPAL":LOCATE 31,5:PRINT"____________
__"
```

```
410 LOCATE 5,10:PRINT"Renseigements atomes..";CHR$(255) >KD

420 LOCATE 45,10:PRINT"Molecules............";CHR$(255 >EF
)
430 LOCATE 5,14:PRINT"Questionaire.........";CHR$(255) >FA

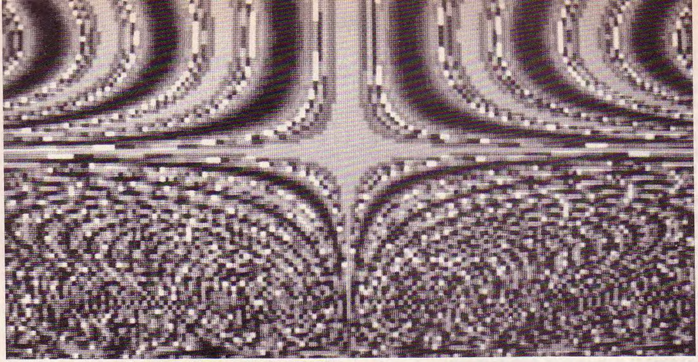
440 LOCATE 45,14:PRINT"Informations.........";CHR$(255 >GK
)
450 LOCATE 28,20:PRINT"fin....................";CHR$(2 >CE
55)
460 z=6:a(1)=27:b(1)=10:a(2)=27:b(2)=14:a(3)=67:b(3)=10 >HD
:a(4)=67:b(4)=14:a(5)=52:b(5)=20::GOSUB 500
470 ON w GOSUB 760,1650,2810,4670,490                   >CM
480 GOTO 390                                            >AA
490 CALL 0                                              >HB
500 '                                                   >RF
510 '                                                   >RG
520 '------------------------  sp dplc pointeur  ----- >RH
-----------------------
530 '                                                   >RJ
540 '                                                   >RK
550 w=1:IF fl1=0 THEN a=a(1):b=b(1):ELSE fl1=0          >NG
560 aa=a:bb=b                                           >NF
570 LOCATE aa,bb:PRINT CHR$(250)                        >AP
580 IF fl3=1 THEN GOTO 610                              >TQ
590 v%=&C000+&50*(b-1)+(a-1)                            >UV
600 POKE &A6CC,PEEK(v%):POKE &A6CD,PEEK(v%+&800):POKE & >VW
A6CE,PEEK(v%+&1000):POKE &A6CF,PEEK(v%+&1800):POKE &A6D
0,PEEK(v%+&2000):POKE &A6D1,PEEK(v%+&2800):POKE &A6D2,P
EEK(v%+&3000):POKE &A6D3,PEEK(v%+&3800):POKE &A6D4,PEEK
(v%+&4000):GOTO 640
610 v%=&C000+&50*(b-1)+2*(a-1)                          >VT
620 POKE &A6CC,PEEK(v%)+PEEK(v%+1)/16:POKE &A6CD,PEEK(v >AU
%+&800)+PEEK(v%+&801)/16:POKE &A6CE,PEEK(v%+&1000)+PEEK
(v%+&1001)/16:POKE &A6CF,PEEK(v%+&1800)+PEEK(v%+&1801)/
16
630 POKE &A6D0,PEEK(v%+&2000)+PEEK(v%+&2001)/16:POKE &A >DH
6D1,PEEK(v%+&2800)+PEEK(v%+&2801)/16:POKE &A6D2,PEEK(v%
+&3000)+PEEK(v%+&3001)/16:POKE &A6D3,PEEK(v%+&3800)+PEE
K(v%+&3801)/16
640 IF INKEY(47)=0 OR INKEY(9)=0 THEN FOR i=1 TO z:IF a >EV
=a(i) AND b=b(i) THEN w=i:LOCATE a,b:PRINT CHR$(247):SO
UND 1,800,5:RETURN:ELSE NEXT
650 LOCATE a,b:PRINT CHR$(247)                          >YD
660 aa=a:bb=b                                           >NG
670 ' LOCATE 60,1:PRINT a,b                             >TD
680 a=a-(INKEY(1)=0)+(INKEY(8)=0)                       >BK
690 b=b+(INKEY(0)=0)-(INKEY(2)=0)                       >BF
700 IF a>79 OR a<1 THEN a=aa                            >UG
710 IF b>25 OR b<1 THEN b=bb                            >UD
720 IF fl3=1 AND  b>5 THEN b=5                          >VN
730 IF fl3=1 AND  a>39 THEN a=39                        >XF
740 IF b<>bb THEN FOR i=1 TO 60:NEXT                    >CB
750 GOTO 570                                            >AA
760 '                                                   >TD
770 '                                                   >TE
780 '---------------------  renseignements  -------- >TF
----------------------
790 '                                                   >TG
```

```
800 '                                                   >RJ
810 CLS:FOR i=1 TO 20:elec(i)=0:NEXT                    >EG
820 LOCATE 17,2:PRINT"TABLEAU PERIODIQUE DES ELEMENTS": >LU
LOCATE 17,5:PRINT"Quitter ";CHR$(255)
830 FOR i=1 TO 21:LOCATE 4,i:PRINT CHR$(149):LOCATE 8,i >CR
:PRINT CHR$(149):NEXT
840 FOR i=3 TO 21:LOCATE 12,i:PRINT CHR$(149):NEXT:FOR  >VQ
i=9 TO 21:LOCATE 16,i:PRINT CHR$(149):NEXT:FOR j=0 TO 7
:FOR i=9 TO 18:LOCATE 20+j*4,i:PRINT CHR$(149):NEXT:NEX
T:FOR j=0 TO 4:FOR i=3 TO 18:LOCATE 52+j*4,i:PRINT CHR$
(149):NEXT:NEXT
850  FOR i=1 TO 17:LOCATE 72,i:PRINT CHR$(149):LOCATE 7 >FA
6,i:PRINT CHR$(149):NEXT
860 LOCATE 5,3:PRINT STRING$(3,154);CHR$(159);STRING$(3 >NM
,154);CHR$(156):LOCATE 52,3:PRINT CHR$(150);STRING$(19,
154);CHR$(159);STRING$(3,154);CHR$(157)
870 LOCATE 5,6:PRINT STRING$(3,154);CHR$(159);STRING$(3 >NX
,154);CHR$(157):LOCATE 52,6:PRINT CHR$(151);STRING$(19,
154);CHR$(159);STRING$(3,154);CHR$(157)
880 LOCATE 5,9:PRINT STRING$(71,154);CHR$(157):LOCATE 5 >EM
,12:PRINT STRING$(71,154);CHR$(157):LOCATE 5,15:PRINT S
TRING$(71,154);CHR$(157):LOCATE 5,18:PRINT STRING$(71,1
54);CHR$(153)
890 LOCATE 4,21:PRINT CHR$(147);STRING$(11,154);CHR$(15 >CJ
3)
900 FOR j=0 TO 56 STEP 4:FOR i=20 TO 25:LOCATE 20+j,i:P >FA
RINT CHR$(149):NEXT:NEXT
910 LOCATE 20,20:PRINT CHR$(150);STRING$(55,154);CHR$(1 >XR
56):LOCATE 20,23:PRINT CHR$(151);STRING$(55,154);CHR$(1
57):FOR i=1 TO 7:LOCATE 1,(i*3)-2:PRINT i:NEXT:LOCATE 1
7,22:PRINT 6:LOCATE 17,25:PRINT 7
920 RESTORE 1150                                        >LZ
930 FOR i=1 TO 103:READ a(i),b(i):NEXT                  >ER
940 RESTORE 1220                                        >LZ
950 FOR i=1 TO 103:LOCATE a(i),b(i):PRINT CHR$(255);CHR >GG
$(8);CHR$(8);CHR$(8);CHR$(11);s$(i):NEXT
960 z=104:a(104)=25:b(104)=5:GOSUB 500:IF w=104 THEN RE >DE
TURN
970 CLS                                                 >VA
980 LOCATE 40,3:PRINT s$(w)                             >VL
990 LOCATE 1,5:PRINT"Nom                    : ";nom$(w) >VC

1000 PRINT:PRINT:       PRINT"Nombre d'electrons   : " >FL
;w
1010 PRINT:PRINT"Configuration        : "               >PR
1020 IF (w=24)+(w=29)+(w>40 AND w<48)+(w=64)+(w=78)+(w= >XB
79)=-1 THEN GOSUB 4970:ELSE GOSUB 1320
1030 IF w=2 OR w=10 OR w=18 OR w=36 OR w=54 OR w=86  TH >MY
EN LOCATE 25,10:PRINT"Gaz rare"
1040 LOCATE 1,13:FOR i=1 TO n-1:PRINT orb$(i);STR$(elec >WL
(i));" ";:IF LEFT$(orb$(i+1),1)<>LEFT$(orb$(i),1) THEN
PRINT"/";
1050 NEXT                                               >KH
1060 PRINT:PRINT:PRINT"Masse molaire        : ";pm(w);" >QJ
g/mol"
1070 PRINT:PRINT"Nombre de couches      : ";LEFT$(orb$(n- >KT
1),1):couche=VAL(LEFT$(orb$(n-1),1))
1080 GOSUB 1530                                         >XA
1090 LOCATE 1,21:PRINT"Repartition des electrons "      >FC
```

```
1100 PRINT              "        par couche           : >TF
";
1110 LOCATE 1,1:PRINT"Quitter  ";CHR$(255):LOCATE 1,2:P >QV
RINT"Imprimer ";CHR$(255):z=2:a(1)=10:b(1)=1:a(2)=10:b(
2)=2:GOSUB 500
1120 IF w=2 THEN bid$="z":WHILE bid$<>"":bid$=INKEY$:WE >RM
ND:CALL &9000
1130 GOTO 760                                           >FD
1140 END                                                >YE
1150 DATA 7,2,75,2,7,5,11,5,55,5,59,5,63,5,67,5,71,5,75 >YQ
,5
1160 DATA 7,8,11,8,55,8,59,8,63,8,67,8,71,8,75,8        >NA
1170 DATA 7,11,11,11,15,11,19,11,23,11,27,11,31,11,35,1 >JZ
1,39,11,43,11,47,11,51,11,55,11,59,11,63,11,67,11,71,11
,75,11
1180 DATA 7,14,11,14,15,14,19,14,23,14,27,14,31,14,35,1 >KA
4,39,14,43,14,47,14,51,14,55,14,59,14,63,14,67,14,71,14
,75,14
1190 DATA 7,17,11,17,15,17,23,22,27,22,31,22,35,22,39,2 >AW
2,43,22,47,22,51,22,55,22,59,22,63,22,67,22,71,22,75,22
,19,17,23,17,27,17,31,17,35,17,39,17,43,17,47,17,51,17,
55,17,59,17,63,17,67,17,71,17,75,17
1200 DATA 7,20,11,20,15,20                              >RP
1210 DATA 23,25,27,25,31,25,35,25,39,25,43,25,47,25,51, >XP
25,55,25,59,25,63,25,67,25,71,25,75,25
1220 DATA H,He,Li,Be,B,C,N,O,F,Ne,Na,Mg,Al,Si,P,S,Cl,Ar >KL
,K,Ca,Sc,Ti,V,Cr,Mn,Fe,Co,Ni,Cu,Zn,Ga,Ge,As,Se,Br,Kr,Rb
,Sr,Y,Zr,Nb,Mo,Tc,Ru,Rh,Pd,Ag,Cd,In,Sn,Sb,Te,I,Xe,Cs,Ba
,La,Ce,Pr,Nd,Pm,Sm,Eu,Gd,Tb,Dy,Ho,Er,Tm,Yb,Lu
1230 DATA Hf,Ta,W,Re,Os,Ir,Pt,Au,Hg,Tl,Pb,Bi,Po,At,Rn,F >DA
r,Ra,Ac,Th,Pa,U,Np,Pu,Am,Cm,Bk,Cf,Es,Fm,Md,No,Lw
1240  DATA Hydrogene,1.0080,Helium,4.003,Lithium,6.939, >HE
Beryllium,9.012,Bore,10.81,Carbone,12.011,Azote,14.007,
Oxygene,15.9994,Fluor,19.00,Neon,20.183,Sodium,22.9898,
Magnesium,24.312,Aluminium,26.98,Silicium,28.09,Phospho
re,30.974,Soufre,32.064
1250 DATA Chlore,35.453,Argon,39.948,Potassium,39.102,C >HC
alcium,40.08,Scandium,44.96,Titane,47.90,Vanadium,50.94
,Chrome,52.00,Manganese,54.94,Fer,55.85,Cobalt,58.93,Ni
ckel,58.71,Cuivre,63.54,Zinc,65.37,Gallium,69.72,German
ium,72.59,Arsenic,74.92
1260 DATA Selenium,78.96,Brome,79.909,Krypton,83.80,Rub >QL
idium,85.47,Strontium,87.62,Ytterbium,173.04,Zirconium,
91.22,Niobium,92.91,Molybdene,95.94,Technetium,99,Ruthe
nium,101.1,Rodhium,102.91,Palladium,106.4,Argent,107.87
0,Cadmium,112.40
1270 DATA Indium,114.82                                 >RZ
1280 DATA Etain,118.69,Antimoine,121.75,Tellure,127.60, >HB
Iode,126.90,Xenon,131.30,Cesium,132.91,Baryum,137.34,La
nthane,138.91,Cerium,140.12,Praseodyme,140.91,Neodyme,1
44.24,Promethium,147,Samarium,150.35,Europium,151.96,Ga
dolinium,157.25,Terbium,158.92
1290 DATA Dysprosium,162.50,Holmium,164.93,Erbium,167.2 >DL
6,Thulium,168.93,Ytterbium,173.04,Lutetium,174.97,Hafni
um,178.49,Tantale,180.95,Tungstene,183.85,Rhenium,186.2
3,Osmium,190.2,Iridium,192.2,Platine,195.09,Or,196.97,M
ercure,200.59
1300 DATA Thallium,204.37,Plomb,207.19,Bismuth,208.98,P >XM
olonium,210.00,Astate,210.00,Radon,222.00,Francium,223,
Radium,226.00,Actinium,227.00,Thorium,232.04,Protactini
um,231.00,Uranium,238.03,Neptunium,237.00,Plutonium,242
.00,Americium,243.00,Curium,247.00
1310 DATA Berkelium,249.00,Californium,251.00,Einsteini >JN
um,254.00,Fermium,253.00,Mendelevium,256.00,Nobelium,25
3.00,Lawrencium,257.00
1320 '                                                  >XJ
1330 '                                                  >XK
1340 '--------------------  reparitions des atomes      >YA
-----------------------
1350 '                                                  >YB
1360 '                                                  >YC
1370 RESTORE 1380:FOR i=1 TO 18:READ orb$(i):NEXT       >TB
1380 DATA 1s,2s,2p,3s,3p,4s,3d,4p,5s,4d,5p,6s,4f,5d,6p, >KY
7s,5f,6d
1390 n=1:acc=0                                          >TK
1400 WHILE acc<=w                                       >MV
1410 IF RIGHT$(orb$(n),1)="s" THEN elec(n)=2            >LW
1420 IF RIGHT$(orb$(n),1)="p" THEN elec(n)=6            >LY
1430 IF RIGHT$(orb$(n),1)="d" THEN elec(n)=10           >MY
1440 IF RIGHT$(orb$(n),1)="f" THEN elec(n)=14           >MF
1450 acc=acc+elec(n)                                    >PD
1460 n=n+1                                              >LC
1470 WEND                                               >JG
1480 acc=acc-elec(n-1):elec(n-1)=w-acc                  >GU
1490  FOR i=1 TO n-1:FOR j=1 TO n-1:IF VAL(LEFT$(orb$(i >JH
),1))>VAL(LEFT$(orb$(j),1)) THEN bid$=orb$(i):orb$(i)=o
rb$(j):orb$(j)=bid$:bid=elec(i):elec(i)=elec(j):elec(j)
=bid
1500 NEXT:NEXT                                          >HE
1510 IF elec(n-1)=0 THEN n=n-1                          >XG
1520 RETURN                                             >FB
1530 '                                                  >YB
1540 '                                                  >YC
1550 '-----------------------  dessin atome   ------- >YD
-----------------------
1560 '                                                  >YE
1570 '                                                  >YF
1580 j=1                                                >WB
1590 FOR i=1 TO couche                                  >QL
1600 tot=0                                              >QF
1610 IF VAL(LEFT$(orb$(j),1))=i THEN tot=tot+elec(j):j= >RL
j+1:GOTO 1610
1620 LOCATE 40,17+i:PRINT CHR$(106+i);"  : ";:PRINT tot >ZG

1630 NEXT i                                             >VF
1640 RETURN                                             >FE
1650 '                                                  >YE
1660 '                                                  >YF
1670 '-----------------------------  questionnaire      >YG
-----------------------
1680 '                                                  >YH
1690 '                                                  >YJ
1700 CLS:RANDOMIZE TIME                                 >UX
1710 LOCATE 33,2:PRINT"QUESTIONNAIRE"                   >HZ
1720 LOCATE 15,5:PRINT"Elementaire  ";CHR$(255);"       >JM
 Moyen  ";CHR$(255);"     Superieur  ";CHR$(255)
1730 z=3:a(1)=28:b(1)=5:a(2)=44:b(2)=5:a(3)=64:b(3)=5   >VH
1740 GOSUB 500                                          >PG
```



```
1750 LOCATE 1,8:PRINT CHR$(18):PRINT CHR$(18):PRINT CHR >KL
$(18):PRINT CHR$(18):PRINT CHR$(18 ):PRINT CHR$(18):fl4
=0
1760 a$="":b$="":ww=1-(INT(RND*3)*(w=1))-(INT(RND*7)*(w >EE
=2))-((INT(RND*8)+3)*(w=3)):ON ww GOSUB 1890,1970,2040,
2110,2180,2260,2420,2490,2560,2630,2700
1770  WHILE INKEY$<>"":bid$=INKEY$:WEND                >HB
1780 LOCATE 50,14:PRINT CHR$(18):LOCATE 35,14:INPUT "re >GN
ponse      : ",rep$:rep$=UPPER$(rep$)
1790 LOCATE 30,16:IF vrai$=rep$ THEN PRINT CHR$(24);"Re >RF
ponse exacte";CHR$(24);CHR$(18):loc=16:FOR i=1 TO 200:S
OUND 1,RND*i,0.5:NEXT:GOSUB 4930:pt=pt+1:que=que+1:IF q
ue=5 THEN GOSUB 1830:RETURN:ELSE 1750
1800 IF fl4=1 AND ww=9 THEN vrai$=MID$(vrai$,1,1)+LOWER >YA
$(MID$(vrai$,2,1))
1810 IF fl4=1 THEN LOCATE 1,16:PRINT"La reponse etait " >ZX
;vrai$:GOSUB 4950:loc=16:GOSUB 4930:que=que+1:IF que=5
THEN GOSUB 1830:RETURN:ELSE 1750
1820 PRINT "Reponse fausse essayer encore":SOUND 1,1000 >NZ
,20:SOUND 1,0,10:SOUND 1,1000,20:fl4=1:loc=16:GOSUB 493
0:GOTO 1780
1830 '                                                  >YE
1840 que=0:CLS:LOCATE 10,13:PRINT"votre note (niveau "; >FC
:IF w=1 THEN PRINT"elementaire"; ELSE IF w=2 THEN PRINT
"moyen"; ELSE IF w=3 THEN PRINT"superieur";
1850 PRINT ")  : "pt;" / 5":RESTORE 1860:FOR i=1 TO 8:R >KD
EAD ton,dur:SOUND 17,ton,dur*10:SOUND 1,0,2:SOUND 10,to
n/2,dur*10:NEXT
1860 DATA 319,2,319,1,319,1,301,2,319,4,0,2,253,2,239,3 >WM

1870 pt=0:GOSUB 4950:RETURN                             >XF
1880 END                                                >ZF
1890 '                                                  >ZA
1900 '############################################### >YC
#######################
1910 '                                                  >YD
1920 ca=INT(RND*10)+1:ty=1                              >VP
1930 LOCATE 1,10:PRINT"Nom de l'alcane contenant";ca;" >FH
carbone";:IF ca>1 THEN PRINT"s";
1940 PRINT" ?";CHR$(18)                                 >RT
1950 vrai$=UPPER$(radic$(ca)+termi$(1))                 >HE
1960 RETURN                                             >FK
1970 '                                                  >YK
1980 '############################################### >ZA
#######################
1990 '                                                  >ZB
2000 ca=INT(RND*10)+1:ty=1                              >VD
2010 LOCATE 1,10:PRINT"Nombre de carbones contenus dans >MY
 l'alcane : ";radic$(ca)+termi$(1);" ?";CHR$(18)
2020 vrai$=STR$(ca):vrai$=MID$(vrai$,2,2)               >KL
2030 RETURN                                             >EJ
2040 '                                                  >XJ
2050 ' ############################################### >XK
#######################
2060 '                                                  >YA
2070 ca=INT(RND*10)+1:ty=1                              >VL
2080 LOCATE 1,10:PRINT"Nombre d'hydrogenes contenus dan >QW
s l'alcane : ";radic$(ca)+termi$(1);" ?";CHR$(18)
2090 vrai$=STR$(ca*2+2):vrai$=MID$(vrai$,2,2)           >PZ
2100 RETURN                                             >EG
2110 '                                                  >XG
2120 '############################################### >XH
#######################
2130 '                                                  >XJ
2140 ca=INT(RND*9)+2:ty=INT(RND*7)+1                    >FQ
2150 LOCATE 1,10:PRINT"nom  du compose de formule : ";: >BR
GOSUB 3360 :PRINT" ?";CHR$(18);
2160 vrai$=UPPER$(radic$(ca)+termi$(ty)):IF ty=5 THEN v >BQ
rai$="ACIDE "+vrai$
2170 RETURN                                             >FD
2180 '                                                  >YD
2190 '############################################### >YE
#######################
2200 '                                                  >XG
2210 ty=INT(RND*6)+2:ca=0                               >UQ
2220 a$="":ON ty GOSUB 10,3540,3570,3600,3630,3660,3690 >WG
```

```
2230 LOCATE 1,10:PRINT"famille du compose contenant : " >GK
::GOSUB 3730:PRINT" ?";CHR$(18);
2240 vrai$=UPPER$(type$(ty))                          >YG
2250 RETURN                                           >FC
2260 '                                                >YC
2270 '############################################### >YD
#######################
2280 '                                                >YE
2290 ty=INT(RND*6)+2:ca=INT(RND*9)+2                  >FX
2300 a$="":b$="":o=0:c=0:nn=0:h=0:ON ty GOSUB 3390,3410 >EG
,3420,3440,3460,3480,3500
2310 LOCATE 1,10:PRINT"formule ";:IF ca=2 OR ca=6 OR ca >RC
=7 OR ca=8 THEN PRINT"de l'";:ELSE PRINT"du ";
2320 IF ty=5 THEN LOCATE 8,10:PRINT" de l'acide ";radic >CC
$(ca);"anoique";:ELSE LOCATE 14,10:PRINT radic$(ca);ter
mi$(ty)
2330 FOR i=1 TO LEN(a$) STEP 2:h=h-(MID$(a$,i,2)="48"): >KT
c=c-(MID$(a$,i,2)="43"):o=o-(UPPER$(MID$(a$,i,2))="4F")
:nn=nn-(UPPER$(MID$(a$,i,2))="4E"):NEXT
2340 FOR i=1 TO LEN(b$) STEP 2:h=h-(MID$(b$,i,2)="48"): >KZ
c=c-(MID$(b$,i,2)="43"):o=o-(UPPER$(MID$(b$,i,2))="4F")
:nn=nn-(UPPER$(MID$(b$,i,2))="4E"):NEXT
2350 vrai$="C"+STR$(c)+"H"+STR$(h):IF nn<>0 THEN vrai$= >YF
vrai$+"N"+STR$(nn)
2360 IF o<>0 THEN vrai$=vrai$+"O"+STR$(o)             >JR
2370 FOR i=1 TO LEN(vrai$)                            >UN
2380 IF MID$(vrai$,i,1)=" " THEN vrai$=MID$(vrai$,1,i-1 >RB
)+MID$(vrai$,i+1,LEN(vrai$)-i)
2390 IF MID$(vrai$,i,1)="1" AND ((58>VAL(MID$(vrai$,i+1 >LC
,1)) AND VAL(MID$(vrai$,i+1,1))>48) OR MID$(vrai$,i+1,1
)="") THEN vrai$=MID$(vrai$,1,i-1)+MID$(vrai$,i+1,LEN(
vrai$)-i)
2400 NEXT                                             >KH
2410 RETURN                                           >FA
2420 '                                                >YA
2430 '############################################### >YB
#######################
2440 '                                                >YC
2450 ca=INT(RND*6)+1                                  >PL
2460 LOCATE 1,10:PRINT"Autre nom de l'acide ";radic$(ca >QF
);"anoique ?";CHR$(18)
2470 vrai$="ACIDE "+UPPER$(ac$(ca))                   >DN
2480 RETURN                                           >FH
2490 '                                                >YH
2500 '############################################### >XK
#######################
2510 '                                                >YA
2520 rn=INT(RND*103)+1                                >QE
2530  LOCATE 1,10:PRINT"Nom de l'element : ";s$(rn);" ? >RF
";CHR$(18)
2540 vrai$=UPPER$(nom$(rn))                           >XD
2550 RETURN                                           >FF
2560 '                                                >YF
2570 '############################################### >YG
#######################
2580 '                                                >YH
2590 rn=INT(RND*103)+1                                >RD
2600 LOCATE 1,10:PRINT"symbol de l'element : ";nom$(rn) >AV
;" ?";CHR$(18)
2610 vrai$=UPPER$(s$(rn))                             >UF
2620 RETURN                                           >FD
2630 '                                                >YD
2640 '############################################### >YE
#######################
2650 '                                                >YF
2660 rn=INT(RND*103)+1                                >RB
2670 LOCATE 1,10:PRINT"Nom de l'element de numero atomi >WG
que : ";rn;" ?";CHR$(18)
2680 vrai$=UPPER$(nom$(rn))                           >XJ
2690 RETURN                                           >GA
2700 '                                                >YB
2710 '############################################### >YC
#######################
2720 '                                                >YD
2730 rn=INT(RND*23)+1                                 >QH
2740 LOCATE 1,10:PRINT"Configuration electronique de l' >QT
element : ";nom$(rn);" ?";CHR$(18)
2750 bid=w:w=rn:GOSUB 1320:w=bid                      >BN
2760 vrai$="":FOR i=1 TO n-1:vrai$=vrai$+orb$(i)+MID$(S >VE
TR$(elec(i)),2,2):IF LEFT$(orb$(i+1),1)<>LEFT$(orb$(i),
1) THEN vrai$=vrai$+"/":ELSE vrai$=vrai$+" "
2770 NEXT                                             >LH
2780 IF RIGHT$(vrai$,1)="/" THEN vrai$=MID$(vrai$,1,LEN >MB
(vrai$)-1)
2790 vrai$=UPPER$(vrai$):IF RIGHT$(vrai$,1)=" " THEN vr >TZ
ai$=MID$(vrai$,1,LEN(vrai$)-1)
2800 RETURN                                           >FD
2810 '                                                >YD
2820 '                                                >YE
2830 '----------------------------    Molecules ------- >YF
-----------------------
2840 '                                                >YG
2850 '                                                >YH
2860 ty=1:ca=1:nr=0                                   >PD
2870 CLS                                              >AG
2880 LOCATE 30,2:PRINT"Molecules Organiques"          >XT
2890 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT "Nombre D'atomes de carbon >AX
e          ";"- ";CHR$(255);" ";CHR$(255);" +"
2900 PRINT:PRINT:PRINT        "Type de la molecule    >PJ
          ";"- ";CHR$(255);" ";CHR$(255);" +"
2910 LOCATE 1,16: PRINT"Nom de la molecule            >KA
  : "
2920 PRINT:PRINT:PRINT        "Formule                >KQ
          : ";
2930 LOCATE 1,1:PRINT"Quitter    ";CHR$(255):LOCATE 1,2: >VF
PRINT"Dessiner   ";CHR$(255);
2940 DATA alcanes,ane,alcools,anol,alcenes,ene,alcynes, >HE
yne,acides,anoique,aldehydes,anal,amines,ylamine
2950 DATA meth,eth,prop,but,pent,hex,hept,oct,non,dec  >CH
2960 LOCATE 59,6:PRINT ca:LOCATE 59,9:PRINT type$(ty)  >ZM
2970 z=6:RESTORE 2980:FOR i=1 TO 6:READ a(i),b(i):NEXT >ZU
i
2980 DATA 11,1,11,2,39,6,41,6,39,9,41,9               >DJ
2990 IF (ty=3 OR ty=4) AND ca=1 THEN fl2=1:LOCATE 40,16 >TX
:PRINT"-";CHR$(18):LOCATE 40,19:PRINT"-";CHR$(18):LOCAT
E 40,20:PRINT CHR$(18):LOCATE 32,12:PRINT CHR$(24);"  n
'existe pas  ";CHR$(24);:ELSE fl2=0:LOCATE 1,12:PRINT C
HR$(18):GOSUB 3130
```

```
3000 LOCATE 1,21:PRINT CHR$(18):PRINT CHR$(18):PRINT CH >QH
R$(18):PRINT CHR$(18):PRINT CHR$(18):IF f12<>1 THEN LOC
ATE 30,23:GOSUB 3360
3010 GOSUB 500                                          >NJ
3020  ON  w  GOTO 3030,3040,3050,3070,3090,3110         >KG
3030 f12=0:RETURN                                       >MX
3040 IF f12=1 THEN f12=0:GOTO 2810:ELSE GOSUB 3750:GOTO >DZ
 2870
3050 ca=ca-1:IF ca<1 THEN ca=1                          >XD
3060 LOCATE 59,6:PRINT ca:f11=1:GOTO 2990               >JX
3070 ca=ca+1:IF ca>10 THEN ca=10                        >YT
3080 LOCATE 59,6:PRINT ca:f11=1:GOTO 2990               >JZ
3090 ty=ty-1:IF ty<1 THEN ty=1                          >YC
3100 LOCATE 59,9:PRINT type$(ty);CHR$(18):f11=1:GOTO 29 >DZ
90
3110 ty=ty+1:IF ty>7 THEN ty=7                          >YH
3120 LOCATE 59,9:PRINT type$(ty);CHR$(18):f11=1:GOTO 29 >DB
90
3130 '                                                  >XK
3140 '                                                  >YA
3150 '-------------------------   noms molecules   --- >YB
-----------------------------
3160 '                                                  >YC
3170 '                                                  >YD
3180 nom$=radic$(ca)+termi$(ty)                         >AC
3190 LOCATE 40,16:PRINT nom$;CHR$(18)                   >EN
3200 IF ty=5 THEN LOCATE 40,16:PRINT "acide ";nom$;CHR$ >FA
(18)
3210 IF ty=2 THEN LOCATE 49,16:PRINT "ou alcool ";radic >ZY
$(ca)+"ylique"
3220 ' formule                                          >XK
3230 LOCATE 40,19:PRINT"C";CHR$(10);:IF ca<>1 THEN PRIN >ZU
T ca:ELSE PRINT" ";
3240 ON ty GOSUB 3260,3270,3280,3300,3320,3330,3350     >RK
3250 RETURN                                             >FD
3260 LOCATE 45,19:PRINT"H";CHR$(10);ca*2+2;CHR$(11);CHR >RP
$(18):RETURN
3270 LOCATE 45,19:PRINT"H";CHR$(10);ca*2+1:LOCATE 50,19 >MM
:PRINT"OH";CHR$(18):RETURN
3280 LOCATE 45,19:PRINT"H";CHR$(10);ca*2;               >JG
3290 PRINT CHR$(11);CHR$(18):RETURN                     >DB
3300 LOCATE 45,19:PRINT"H";CHR$(10);ca*2-2;             >LC
3310 PRINT CHR$(11);CHR$(18):RETURN                     >DU
3320 LOCATE 45,19:PRINT"H";CHR$(10);ca*2-1:LOCATE 50,19 >RB
:PRINT" OOH ";CHR$(18):RETURN
3330 LOCATE 45,19:PRINT"H";CHR$(10);:IF ca*2-1<>1 THEN  >FN
PRINT ca*2-1;CHR$(18):ELSE PRINT CHR$(18)
3340 LOCATE 50,19:PRINT"OH";CHR$(18):RETURN             >NP
3350 LOCATE 45,19:PRINT"H";CHR$(10);ca*2+1:LOCATE 50,19 >GB
:PRINT"NH";CHR$(18);CHR$(10);"2":RETURN
3360 '                                                  >YE
3370 a$="":b$=""                                        >TF
3380 ON ty GOSUB 3390,3410,3420,3440,3460,3480,3500:GOS >RJ
UB 3730:RETURN
3390 GOSUB 3530:b$=b$+"48":IF ca<5 THEN a$=a$+b$:b$="" >VA
3400 RETURN                                             >FA
3410 GOSUB 3530:GOSUB 3550:RETURN                       >BD
3420 IF ca=2 THEN a$="482d":GOSUB 3580:RETURN           >NA
3430 ca=ca-2:GOSUB 3530:GOSUB 3580:ca=CA+2:RETURN       >VC
3440 IF ca=2 THEN a$="482d":GOSUB 3610:RETURN           >NW
3450 ca=ca-2:GOSUB 3530:GOSUB 3610:ca=CA+2:RETURN       >UG
3460 IF ca=1 THEN a$="482d":GOSUB 3640:RETURN           >NA
3470 ca=ca-1:GOSUB 3530:GOSUB 3640:ca=ca+1:RETURN       >VB
3480 IF ca=1 THEN a$="482d":GOSUB 3660:RETURN           >NE
3490 ca=ca-1:GOSUB 3530:GOSUB 3660:ca=ca+1:RETURN       >VF
3500 IF ca=1 THEN a$="482d":GOSUB 3530:GOSUB 3700:RETUR >AH
N
3510 GOSUB 3530:GOSUB 3700:RETURN                       >BB
3520 '                                                  >YC
3530 a$="482d430b087c0b08480a0a0a087c080a480b0b2d":FOR  >ZB
i=2 TO MIN(ca,5):a$=a$+"430b087c0b08480a0a0a087c0a08480
b0b2d":NEXT:FOR I=6 TO ca:b$=b$+"430b087c0b08480a0a0a08
7c0a08480b0b2d":NEXT:RETURN
3540 '                                                  >YE
3550 b$=b$+"4f48":IF ca<5 THEN a$=a$+b$:b$=""           >KV
3560 RETURN                                             >FH
3570 '                                                  >YH
3580 b$=b$+"430b087c0b08480a0a91430b087c0b08480a0a2d48" >LB
:IF ca<5 THEN a$=a$+b$:b$=""
3590 RETURN                                             >GA
3600 '                                                  >YB
3610 b$=b$+"4392432d48":IF ca<5 THEN a$=a$+b$:b$=""     >RX
3620 RETURN                                             >FE
3630 '                                                  >YE
3640 b$=b$+"430a087c0a084f480b0b08914f":IF ca<5 THEN a$ >NG
=a$+b$:b$=""
3650 RETURN                                             >FH
3660 '                                                  >YH
3670 b$=b$+"430a087c0a08480b0b914f":IF ca<5 THEN a$=a$+ >HB
b$:b$=""
3680 RETURN                                             >GA
3690 '                                                  >ZA
3700 b$=b$+"4e0a087c0a08480b0b2d48":IF ca<5 THEN a$=a$+ >HX
b$:b$=""
3710 RETURN                                             >FE
3720 '                                                  >YE
3730 FOR i=1 TO LEN(a$) STEP 2:PRINT CHR$(VAL("&"+MID$( >UE
a$,i,2)));:NEXT:FOR i=1 TO LEN(b$) STEP 2:PRINT CHR$(VA
L("&"+MID$(b$,i,2)));:NEXT:RETURN
3740 RETURN                                             >FH
3750 '                                                  >YH
3760 '                                                  >YJ
3770 '---------------------   dessin molecule   ------- >YK
------------------------
3780 '                                                  >ZA
3790 '                                                  >ZB
3800 MODE 1:INK 3,26:INK 2,3:LOCATE 1,1:PRINT"Quitter " >CW
;CHR$(255):LOCATE 1,2:PRINT"Legende ";CHR$(255);:LOCATE
 20,2:IF ty=5 THEN PRINT"acide ";
3810 PRINT nom$                                         >FF
3820 ON ty GOSUB 3860,3890,3930,3970,4010,4050,4090     >TL
3830 z=2:a(1)=9:a(2)=9:b(1)=1:b(2)=2:f13=1:GOSUB 500    >VQ
3840 IF w=2 THEN GOSUB 4850:f11=1:GOTO 3830             >KD
3850 MODE 2:f13=0:RETURN                                >UR
3860 ' ----------------------------   alcanes   ------- >YK
----------------------
3870 IF ca=1 THEN X=320:Y=200:GOSUB 4400:RETURN         >QK
```

```
3880 GOSUB 4130:RETURN                                   >RB
3890 ' ----------------------------  alcools  ------- >ZC
-----------------------
3900 IF ca=1 THEN X=320:Y=200:GOSUB 4320:r=20:ORIGIN 35 >CW
0,200:PE=2:ORIGIN x+20,y:GOSUB 4280:ORIGIN x+25,y:r=10:
pe=3:GOSUB 4300::RETURN
3910 IF (1 AND ca)=1 THEN x=125+30*(ca-2):y=200:GOSUB 4 >CW
560:GOSUB 4130:ELSE GOSUB 4130:GOSUB 4580
3920 RETURN                                              >FH
3930 ' ----------------------------  alcenes  ------- >YH
-----------------------
3940 IF ca=2 THEN x=320:y=200:GOSUB 4600:X=300:Y=185:GO >VW
SUB 4520:RETURN
3950 ca=ca-1:GOSUB 4130:y=220:x=130+30*(ca-2):GOSUB 460 >KE
0:ca=ca+1
3960 RETURN                                              >GB
3970 ' ----------------------------  alcynes  ------- >ZB
-----------------------
3980 IF ca=2 THEN x=300:y=200:GOSUB 4520:X=320:Y=200:GO >VQ
SUB 4630:RETURN
3990 ca=ca-1:IF (1 AND ca)=0 THEN GOSUB 4130:y=200:x=13 >FQ
0+30*(ca-2):GOSUB 4630:ELSE y=200:x=130+30*(ca-2):GOSUB
 4630:GOSUB 4130
4000 ca=ca+1:RETURN                                      >PF
4010 'acides                                             >XH
4020 IF ca=1 THEN X=299:Y=200:GOSUB 4520:X=320:Y=200:GO >VU
SUB 4460:RETURN
4030 IF (1 AND ca)=1 THEN x=125+30*(ca-2):y=200:GOSUB 4 >CK
460:GOSUB 4130:ELSE GOSUB 4130:GOSUB 4460
4040 RETURN                                              >FB
4050 ' ----------------------  aldehydes  ---------- >YB
-----------------------
4060 IF ca=1 THEN X=299:Y=200:GOSUB 4520:X=320:Y=200:GO >VX
SUB 4540:RETURN
4070 IF (1 AND ca)=1 THEN x=125+30*(ca-2):y=200:GOSUB 4 >CM
540:GOSUB 4130:ELSE GOSUB 4130:GOSUB 4540
4080 RETURN                                              >FF
4090 ' -----------------------  amines  ----------- >YF
-----------------------
4100 IF ca=1 THEN X=320:Y=200:GOSUB 4320:x=x+30:GOSUB 4 >NT
660:RETURN
4110 ca=ca+1:IF (1 AND ca)=1 THEN x=125+30*(ca-2):y=200 >QK
:GOSUB 4640:GOSUB 4130:ELSE GOSUB 4130:GOSUB 4660
4120 ca=ca-1:RETURN                                      >PV
4130 '                                                   >YA
4140 '                                                   >YB
4150 '-----------------  dessin chaine carbonee (compa >YC
ct)  -----------------
4160 '                                                   >YD
4170 '                                                   >YE
4180 x=100:y=200:GOSUB 4320                              >VA
4190  IF (1 AND ca)=1 THEN GOTO 4240                     >ZV
4200 FOR i=1 TO ca-2 STEP 2:x=125+30*i:y=200:GOSUB 4360 >EF
:NEXT
```

```
4210 FOR i=0 TO ca-4 STEP 2:x=125+30*i:y=200:GOSUB 4340 >EF
:NEXT
4220 x=125+30*i:y=200:IF ty=1 THEN GOSUB 4420          >LR
4230 GOTO 4270                                          >MK
4240 x=65+30*ca:y=200:IF ty=1 THEN GOSUB 4380          >MF
4250 FOR i=1 TO ca-4 STEP 2:x=125+30*i:y=200:GOSUB 4360 >EN
:NEXT
4260 FOR i=0 TO ca-2 STEP 2:x=125+30*i:y=200:GOSUB 4340 >EJ
:NEXT
4270 RETURN                                             >FG
4280 ' dessin general reflets : pe,r                    >YG
4290 FOR j=0 TO 180 STEP -(5*(r=20)+10*(r=10)):PLOT -(S >QJ
I(j))*r,CO(j)*r:DRAW SI(j)*r,CO(j)*r,pe:PLOT -(SI(j))*r
+1,CO(j)*r,0:PLOT -(SI(j))*r+RND*6,CO(j)*r,0:PLOT SI(j)
*r+3,CO(j)*r,0:NEXT j:RETURN
4300 ' dessin general sans reflets                      >XK
4310 FOR j=0 TO 180 STEP -(5*(r=20)+10*(r=10)):PLOT -(S >FJ
I(j))*r,CO(j)*r:DRAW SI(j)*r,CO(j)*r,pe:PLOT -(SI(j))*r
+1,CO(j)*r,0:NEXT j:RETURN
4320 ' dessin molecule 3 hydr.gauche                    >YB
4330 r=10:pe=3:ORIGIN x-15,y:GOSUB 4300:ORIGIN x-15,y+1 >FD
5:GOSUB 4300:ORIGIN x-10,y-20:GOSUB 4300:r=20:ORIGIN x,
y:pe=1:GOSUB 4280:RETURN
4340 ' dessin molecule 2 hydr.au fond                   >YD
4350 R=20:ORIGIN x,y:pe=1:GOSUB 4280:r=10:pe=3:ORIGIN x >CT
,y+(RND*5)+15:GOSUB 4280:ORIGIN x,y-(RND*5)-15:GOSUB 42
80:RETURN
4360 ' dessin molecule 2 hydr.devant                    >YF
4370 r=10:pe=3:ORIGIN x,y+(RND*5)+15:GOSUB 4280:ORIGIN  >BC
x,y-(RND*5)-15:GOSUB 4280:R=20:ORIGIN x,y:pe=1:GOSUB 42
80:RETURN
4380 ' dessin molecule 3 hydr.droite I                  >YH
4390 r=10:pe=3:ORIGIN x+15,y+17:GOSUB 4300:ORIGIN x+10, >JL
y-20:GOSUB 4300:ORIGIN x+17,y-3:GOSUB 4300:r=20:ORIGIN
x,y:pe=1:GOSUB 4280:RETURN
4400 r=10:pe=3:ORIGIN x+15,y+15:GOSUB 4300:ORIGIN x+10, >KF
y-20:GOSUB 4300:ORIGIN x-20,y:GOSUB 4300:r=20:ORIGIN x,
y:pe=1:GOSUB 4280:pe=3:r=10:ORIGIN x-3,y+4:GOSUB 4300:R
ETURN
4410 ' dessin molecule 3 hydr.droite II                 >YB
4420 r=10:pe=3:ORIGIN x+15,y+17:GOSUB 4300:ORIGIN x+10, >DL
y-20:GOSUB 4300:r=20:ORIGIN x,y:pe=1:GOSUB 4280:r=10:pe
=3:ORIGIN x+5,y-3:GOSUB 4300:RETURN
4430 ' DESSIN ATOME N                                   >YD
4440 FOR j=0 TO 180 STEP 5:FOR K=-(SI(j))*r TO (SI(j))* >MH
r STEP 2:PLOT K,CO(j)*r,C:IF C=0 THEN C=1 ELSE C=0
4450 NEXT:NEXT:RETURN                                   >TW
4460 '                                                  >YG
4470 '------------------------   terminaisons   ------- >YH
------------------------
4480 '                                                  >YJ
4490 '                                                  >YK
4500 'acide                                             >YB
4510 R=20:pe=2:ORIGIN x+10,y+10:GOSUB 4280:ORIGIN x,y:p >JC
e=1:GOSUB 4280:PE=2:ORIGIN x+13,y-15:GOSUB 4280:ORIGIN
x+20,y-20:r=10:pe=3:GOSUB 4300:RETURN
4520 ' DESSIN ATOME H                                   >YD
4530 ORIGIN x,y:r=10:pe=3:GOSUB 4300:RETURN             >NF
4540 'aldehydes                                         >YF
4550 R=20:pe=2:ORIGIN x+10,y+10:GOSUB 4280:ORIGIN x,y:p >VT
e=1:GOSUB 4280:ORIGIN x+13,y-15::r=10:pe=3:GOSUB 4300:RETURN
4560 'alcools I                                         >YH
4570 r=10:pe=3:ORIGIN x,y+15:GOSUB 4300:ORIGIN x,y-15:G >JU
OSUB 4300::r=20:ORIGIN x,y:pe=1:GOSUB 4280:PE=2:ORIGIN
x+20,y:GOSUB 4280:ORIGIN x+25,y:r=10:pe=3:GOSUB 4300:RE
TURN
4580 'alcools II                                        >YK
4590 r=10:pe=3:ORIGIN x+40,y:GOSUB 4300:r=20:PE=2:ORIGI >GE
N x+20,y:GOSUB 4280:ORIGIN x,y:pe=1:GOSUB 4280:r=10:pe=
3:ORIGIN x,y+15:GOSUB 4300:ORIGIN x,y-15:GOSUB 4300:RET
URN
4600 'alcenes                                           >YC
4610 r=10:pe=3:ORIGIN x-20,y+15:GOSUB 4300:ORIGIN x,y:r >QK
=20:pe=1:GOSUB 4280:ORIGIN x+25,y:GOSUB 4280:ORIGIN x+4
0,y-15:r=10:pe=3:GOSUB 4300:ORIGIN x+40,y+15:GOSUB 4300
:RETURN
4620 'alcynes                                           >YE
4630 ORIGIN x,y:r=20:pe=1:GOSUB 4280:ORIGIN x+25,y:GOSU >YH
B 4280:ORIGIN x+45,y:r=10:pe=3:GOSUB 4300:RETURN
4640 'amines                                            >YG
4650 r=10:pe=3:ORIGIN x+14,y-15:r=10:pe=3:GOSUB 4300:OR >FG
IGIN x+14,y+15:GOSUB 4300:r=20:pe=1:ORIGIN x+4,y:GOSUB
4430:RETURN
4660 r=20:pe=1:ORIGIN x+4,y:GOSUB 4430:r=10:pe=3:ORIGIN >FA
 x+14,y-15:r=10:pe=3:GOSUB 4300:ORIGIN x+14,y+15:GOSUB
4300:RETURN
4670 '                                                  >YK
4680 '################################################## >ZA
######################
4690 '                                                  >ZB
4700 CLS:LOCATE 34,2:PRINT"Informations":LOCATE 54,1:PR >UK
INT CHR$(164);" Jean-Yves  OUFRANI  1987"
4710 LOCATE 1,4:PRINT " Ce programme est destine a l'ap >BH
prentissage des notions de la chimie organique "
4720 PRINT:PRINT" et a servir d'aide memoire a l'etude  >VQ
de l'atomistique."
4730 PRINT:PRINT" : vous pouvez acceder aux caracterist >VJ
iques de tous les atomes grace au tableau"
4740 PRINT:PRINT"de Mendeleev en selectionant 'renseign >VU
ements atomes'."
4750 PRINT:PRINT"La configuration electronique de l'ato >GJ
me vous est fournie,les anomalies "
4760 PRINT:PRINT"de remplissage vous sont signalees."   >PK
4770 PRINT:PRINT" Vous deplacerez la fleche '";CHR$(247 >JA
)"' grace au pave numerique"
4780 PRINT:PRINT" et validerez une option en pressant ' >CH
 espace § ou ' copy §"
4790 PRINT "sur les points ' ";CHR$(255);" '."          >UZ
4800 PRINT:PRINT" Pour le questionnaire le niveau eleme >DU
ntaire concerne les classes de 3e"
4810 PRINT :           PRINT"                      le n >CY
iveau moyen,les classes de seconde"
4820 PRINT :           PRINT"                     le ni >QC
veau superieur,les classes de premiere et terminale"
4830 LOCATE 1,1:PRINT"Quitter   ";CHR$(255):z=1:a(1)=11 >ZK
:b(1)=1:GOSUB 500
4840 RETURN                                             >FK
4850 '                                                  >YK
```

```
4860 '$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$ >ZA
$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$
4870 '                                                     >ZB
4880 LOCATE 2,20:PRINT"Carbone":r=20:ORIGIN 80,24:pe=1: >RT
GOSUB 4280
4890 LOCATE 10,20:PRINT"Hydrogene":r=10:pe=3:ORIGIN 240 >XF
,24:GOSUB 4300
4900 LOCATE 22,20:PRINT"Oxygene":r=20:PE=2:ORIGIN 400,2 >UX
4:GOSUB 4280
4910  LOCATE 32,20:PRINT"Azote":r=20:pe=1:ORIGIN 560,24 >QL
:GOSUB 4430
4920 RETURN                                             >FJ
4930 '                                                  >YJ
4940 FOR zzzzz=1 TO 900:NEXT:LOCATE 1,loc:PRINT CHR$(18 >NA
):RETURN
4950 '                                                  >ZA
4960 LOCATE 33,25:PRINT"' Une Touche $"::CALL &BB06:PRI >MX
NT STRING$(14,8);STRING$(14,32);:RETURN
4970 '                                                  >ZC
4980 '$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$ >ZD
$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$
4990 '                                                  >ZE
5000 LOCATE 15,25:PRINT "Element  possedant des anomali >UC
es de remplissage"
5010 IF w=24 THEN w=18:GOSUB 1320:orb$(n+1)="4s":orb$(n >FD
)="3d":elec(n)=5:elec(n+1)=1:n=n+2:w=24
5020 IF w=29 THEN w=18:GOSUB 1320:orb$(n+1)="4s":orb$(n >HZ
)="3d":elec(n)=10:elec(n+1)=1:n=n+2:w=29
5030 IF w=41 THEN w=36:GOSUB 1320:orb$(n)="4d":orb$(n+1 >FE
)="5s":elec(n)=4:elec(n+1)=1:n=n+2:w=41
5040 IF w=42 THEN w=36:GOSUB 1320:orb$(n)="4d":orb$(n+1 >GA
)="5s":elec(n)=5:elec(n+1)=1:n=n+2:w=42
5050 IF w=43 THEN w=36:GOSUB 1320:orb$(n)="4d":orb$(n+1 >GE
)="5s":elec(n)=6:elec(n+1)=1:n=n+2:w=43
5060 IF w=44 THEN w=36:GOSUB 1320:orb$(n)="4d":orb$(n+1 >GJ
)="5s":elec(n)=7:elec(n+1)=1:n=n+2:w=44
5070 IF w=45 THEN w=36:GOSUB 1320:orb$(n)="4d":orb$(n+1 >GN
)="5s":elec(n)=8:elec(n+1)=1:n=n+2:w=45
5080 IF w=46 THEN w=36:GOSUB 1320:orb$(n)="4d":elec(n)= >RY
10:n=n+1:w=46
5090 IF w=47 THEN w=36:GOSUB 1320:orb$(n)="4d":orb$(n+1 >HJ
)="5s":elec(n)=10:elec(n+1)=1:n=n+2:w=47
5100 IF w=64 THEN w=36:GOSUB 1320:orb$(n)="4d":orb$(n+1 >BD
)="4f":orb$(n+2)="5s":orb$(n+3)="5p":orb$(n+4)="5d":orb
$(n+5)="6s":elec(n)=10:elec(n+1)=7:elec(n+2)=2:elec(n+3
)=6:elec(n+4)=1:elec(n+5)=2:n=n+6:w=64
5110 IF w=78 THEN w=36:GOSUB 1320:orb$(n)="4d":orb$(n+1 >EU
)="4f":orb$(n+2)="5s":orb$(n+3)="5p":orb$(n+4)="5d":orb
$(n+5)="6s":elec(n)=10:elec(n+1)=14:elec(n+2)=2:elec(n+
3)=6:elec(n+4)=9:elec(n+5)=1:n=n+6:w=78
5120 IF w=79 THEN w=36:GOSUB 1320:orb$(n)="4d":orb$(n+1 >GV
)="4f":orb$(n+2)="5s":orb$(n+3)="5p":orb$(n+4)="5d":orb
$(n+5)="6s":elec(n)=10:elec(n+1)=14:elec(n+2)=2:elec(n+
3)=6:elec(n+4)=10:elec(n+5)=1:n=n+6:w=79
5130 RETURN                                             >FC
```

CAO SUR CPC

Vingt-troisième partie

CREATION AUTOMATIQUE D'IMAGES ASSOCIEE A SUPER-AMSTRAD-3D

SECTION «VOIR»

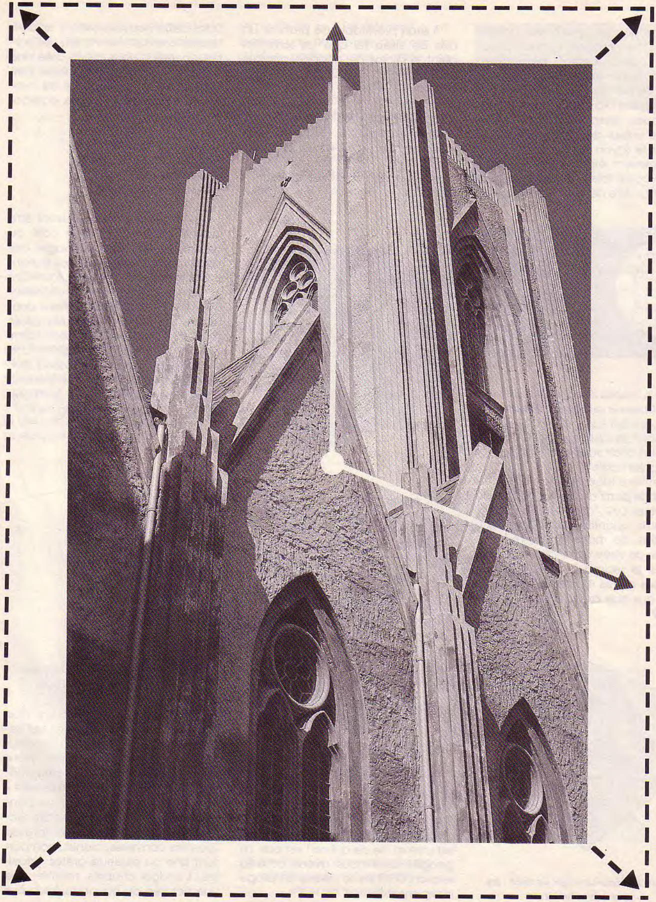
Nous allons ici construire la section intitulée «VOIR», extrêmement commode, qui permet d'engendrer automatiquement des images. Lorsque vous êtes en train de créer un objet, vous aimeriez le visualiser sans cesse pour juger du résultat de votre travail de CAO, de Conception Assistée par Ordinateur.

Vous pourriez effectivement travailler à partir des trois projections planes classiques, mais il est agréable de pouvoir disposer d'une vue en perspective. Or pour ce faire il faut fournir des tas de données à l'ordinateur :

- **les coordonnées du point visé**
- **les coordonnées de l'observateur**
- **l'ouverture angulaire.**

Rien ne dit que ce choix sera automatiquement le bon. L'objet risque de déborder de l'écran, la partie intéressante ne sera pas visible. Ou au contraire l'image sera trop petite. Un jour, las de ces aléas, je décidai de me fabriquer une sorte d'appareil photographique automatique, capable de sortir de sa boîte, de se mettre à «bonne» distance, de viser l'objet et de choisir lui-même sa focale. Un appareil photographique intelligent, en quelque sorte.

Pour ce faire je suis parti de trois idées directrices. Pour les coordonnées du point visé, c'était très simple il suffisait de calculer les coordonnées du centre de gravité de l'objet. J'avais également un sous-programme tout fait qui permettait de calculer le rayon de sa sphère d'encombrement. Restait à déterminer l'endroit où «poser» mon appareil photographique. Cette distance pouvait être égale au rayon d'encombrement, multiplié par un certain coefficient. Celui-ci déterminait l'ouverture angulaire pour que l'objet soit plein cadre. Plus le coefficient était grand, plus l'appareil était loin de l'objet et moins l'ouverture angulaire devait être grande.



Si je prenais un coefficient faible, j'avais des images «grand angulaire», passablement déformées. Quand vous examinez un objet, grand ou petit, vous vous placez instinctivement «à bonne distance». Quelques essais m'indiquèrent qu'une valeur de distance égale à 4,5 fois le rayon de la sphère d'encombrement était assez convenable et collait bien avec une ouverture angulaire de 20°.

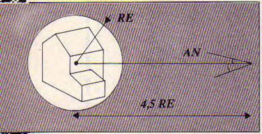


Figure 1. Schéma de la visée automatique. Distance et ouverture angulaire.

Choisir la distance et la focale, très bien, mais sous quel angle photographier l'objet ?
La première idée qui me vint à l'esprit fut de partir du centre de gravité de l'objet (XG, YG, ZG) et d'ajouter la même quantité à ces trois coordonnées, de manière que ma diagonale de visée ait la valeur requise. Mais si je regardais alors un cube dont les arêtes étaient perpendiculaires aux trois axes, je trouvais la figure 2.

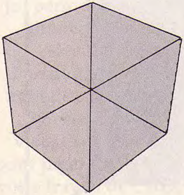


Figure 2. Mauvais angle de visée : les sommets coïncident

Il était préférable de prendre un axe de visée tel que les sommets aient le moins de chance possible de coïncider. Ce qui m'amena au choix :

- **Xobservateur = XG + 3,5 x RE**
- **Yobservateur = YG + 2,5 x RE**
- **Zobservateur = ZG + 1,5 x RE**

qui donna alors d'excellents résultats.

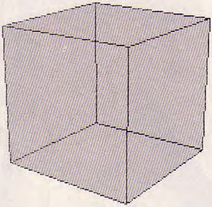


Figure 3. Bon angle de visée automatique.

Les éléments de cette section de programme sont en gros empruntés à la version de DES présentée dans le numéro précédent. Nous appliquons ici encore une technique de «Legos». Mais la façon de présenter l'image va quelque peu différer.

CREATION D'UNE FACETTE PRESENTANT DES CONCAVITES.

• Quand on crée un logiciel, il faut créer des choses utiles. On ne s'aperçoit qu'à l'usage de ce qui est utile et de ce qui ne l'est pas. Le gadget dont nous avons doté la section VOIR va se révèler à l'usage indispensable.

Dans cette nouvelle série d'articles, tout est axé sur l'élimination des parties cachées. Nous avons créé une structure de données quelque peu différente, en envisageant de classer les objets selon quatre catégories :

- les objets fil de fer
- les graffitis
- les coques
- les solides convexes.

Les coques planes peuvent être vues indifféremment d'un côté ou de l'autre. On peut ménager des trous, des ouvertures ou des échancrures dans des coques en utilisant la technique des arêtes virtuelles. Dans SUPER-AMSTRAD-3D nous donnerons des objets précalculés, gérés à travers un fichier ad hoc. Parmi ceux-ci on pourrait imaginer une suite de panneaux «préfabriqués», analogues à ceux que l'on pourrait utiliser pour fabriquer des pavillons. En voici quelques–uns en figure 4.

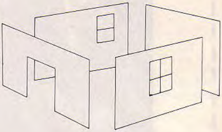


Figure 4. Panneaux «préfabriqués» pour construction de pavillons.

Nous allons en choisir un, que nous appellerons ENTREE et qui représentera un panneau porteur d'un chambranle de porte. Nous savons que pour pouvoir commodément utiliser l'algorithme du peintre il sera bon de décomposer ce panneau porteur d'une échancrure rectangulaire en un certain nombre de facettes convexes, planes, comportant une ou plusieurs arêtes virtuelles. L'image ci-après montre une vue éclatée du panneau selon ces

facettes convexes, les arètes virtuelles (que l'on devra impérativement situer en début de chaîne) étant représentées en pointillé.

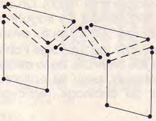


Figure 5. Décomposition en facettes polygonales convexes avec arètes virtuelles (en pointillé)

Dans ce qui va suivre j'ai situé ces facettes dans le plan X = O (ou plan YOZ). Je ne pense pas qu'il soit nécessaire d'expliquer au lecteur comment engendrer ces facettes, s'il a lu les articles précédents. Dans le cas contraire il lui faudra noter soigneusement les coordonnées des sommets de tous les éléments et effectuer une entrée de données au clavier, chaîne après chaîne, en spécifiant le nombre d'arètes virtuelles, et en commençant la saisie dans la chaîne par les coordonnées de l'extrémité de la chaîne porteuse d'arète virtuelle.

Lorsque l'objet aura été créé à l'aide de MOD1 il suffira d'appeler la section VOIR à l'aide de :

- k - Voir

Le programme choisira lui-même la position de l'observateur d'après la valeur du rayon d'encombrement RE et visera le centre de gravité de l'objet sous une ouverture angulaire de 20 degrés. Différentes possibilités s'offriront. On pourra par exemple tracer les facettes une à une. Voir figures 6a à 6e.

Puis le programme tracera l'objet complet, soit isolé (figure 7), soit représenté avec un trièdre de référence (figure 8).

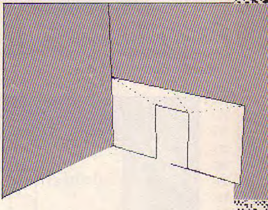


Figure 7. L'objet complet avec son système d'arètes virtuelles.

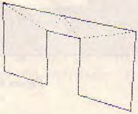
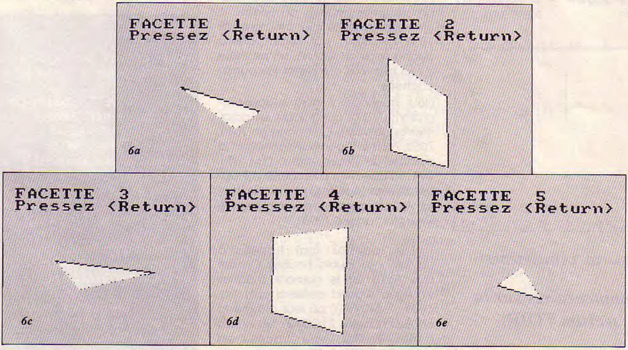


Figure 8. Le même avec indication de l'origine et des axes.



Figures 6a à 6e. Examen des facettes une à une avec mise en évidence des arètes virtuelles.

Ce mode d'engendrement de l'objet permettra de négocier des images comme celles de la figure 9, lorsque nous en serons à l'élimination des parties cachées.

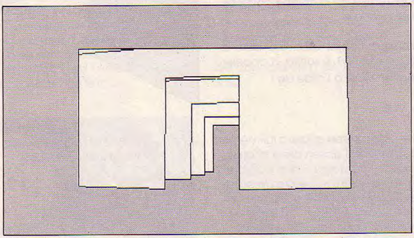


Figure 9. Masquage de coques les unes par les autres.

Une remarque pour finir : l'objet TRIEDRE est un objet fil de fer assez simple, que le lecteur créera chaîne par chaîne. Trois petits segments indiquent la position de l'origine. Trois autres indiquent le prolongement des axes.

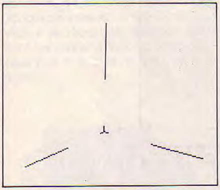


Figure 10. L'objet TRIEDRE

Commentaires sur la section VOIR.

• On trouve d'abord une ligne 2 qui interdit l'entrée dans la chaîne de traitement SUPERAMSTRAD-3D à travers la section VOIR.

En 10 appel du sous-programme 44000, déjà présenté dans une leçon précédente, et qui calcule le centre de gravité et le rayon d'encombrement de l'objet.

On trouvera par la suite des sous-programmes muets, ou vides, à créer, comme les sous-programmes 1000 ou 3000, qui seront définis quand nous en saurons un peu plus sur la manière d'éliminer les parties cachées.

Nous connaissons déjà le sous-programme 7000, qui calcule les paramètres de visée. On notera en 7040, 7050, 7060 la façon dont on choisit la position de l'observateur (XM, YM, ZM). Si l'utilisateur a souhaité voir apparaître les facettes l'une après l'autre le programme enverra vers le sous-programme 19000.

Les facettes sont tracées à travers une double boucle. On sait que AV(I) est le nombre d'arêtes virtuelles. Quand celles-ci sont tracées (J <= AV(I)) on leur affecte la couleur numéro 2 (CO=2). Les autres arêtes, réelles, sont tracées en couleur numéro 1. Il se trouve que le contraste apparaît quand même relativement bien sur un écran monochrome.

Quand il s'agit de tracer le trièdre en même temps que l'objet on a un petit problème car on souhaiterait conserver en mémoire l'objet résident. On va donc conserver une copie provisoire intitulée SAUVOBJ (sous-programme 14000). On charge alors TRIEDRE tout en traçant (sous-programme 17000) puis, avant de quitter VOIR, on recharge l'objet et on efface SAUVOBJ de la disquette. Suivent alors, selon les options, des ordres de chaînage renvoyant à MOD1.

On trouvera des portions de lignes désactivées à l'aide d'un REM. Ce sont les lignes 12060 et 18117. On les réactivera lorsqu'on dotera VOIR d'un système de recopie d'écran.

Jean-Pierre PETIT



REMARQUE

Pour recevoir les logiciels de J.P. PETIT, écrire à l'adresse suivante :
Jean-Pierre PETIT, Chemin de la Montagnère, 84120 Pertuis
1 - Logiciel AMSTRAD-3D (images fil de fer) : 90 F.
2 - Livre CAO sur AMSTRAD (260 pages) : 200 F.
L'ensemble (1+2) : 250 F
3 - Logiciel SUPER-AMSTRAD-3D (parties cachées éliminées) : 250 F
4 - Objets précalculés pour Super-Amstrad-3D : 80 F. (3+4) : 300 F
5 - Ensemble (2+3+4) : 500 F.

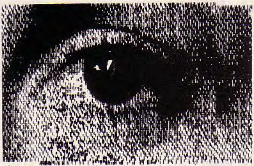
Grâce à l'obligeance de MM. Vibert et Verfay, AMSTRAD-3D et SUPER-AMSTRAD-3D sont disponibles sur 464. Remarque : nous n'avons pas de versions sur 664 disponibles.



MOD1

```
1 REM (super)MOD1 lecon CPCS23                              >ZN
2 IF FD=1 THEN 230                                           >LK
3 FD=1: L = - 1                                              >XC
4 DIM XT(35,12),YT(35,12),ZT(35,12),N(35),AV(35),EL$(19 >FY
),TYPE(19),GX(19),GY(19),GZ(19),RE(19),XE(12),YE(12),XE
BIS(12),YEBIS(12),ST$(19)
5 TYPE$(1)="fil-de-fer":TYPE$(2)="graffiti":TYPE$(3)="c >VF
oque":TYPE$(4)="solide"
10 CLS                                                       >MB
15 PRINT"MENU PRINCIPAL":PRINT                               >BH
20 PRINT"a-Creer un objet"                                   >AE
30 PRINT"b-Completer objet ou bloc"                          >NZ
40 PRINT"c-Stocker un objet"                                 >DX
50 PRINT"d-Charger un objet"                                 >DQ
60 PRINT"e-Gestion de blocs d'objets"                        >QL
70 PRINT"f-Gestion du catalogue"                             >JH
80 PRINT"g-Manipuler objet ou bloc"                          >NM
90 PRINT"h-Fusions diverses"                                 >EX
100 PRINT"i-Examiner objet"                                  >CA
110 PRINT"j-Fichier objets standards"                        >RM
120 PRINT"k-Voir"                                            >PG
130 PRINT"l-Representer un objet"                            >LP
140 PRINT"m-Plan trois vues"                                 >DV
150 PRINT"n-Inverser objet ou bloc"                          >NQ
160 PRINT"o-Changer type objet ou bloc"                      >TG
170 PRINT"p-"                                                >UB
180 PRINT"q-Quitter"                                         >UK
190 IF BL$<>"" THEN LOCATE 22,17:PRINT"Bloc resident":L >GM
OCATE 22,19:PRINT BL$
192 LOCATE 25,2 : PRINT"SUPERAMSTRAD-3D"                     >JF
193 LOCATE 29,4 :PRINT CHR$(164);" J.P.PETIT"                >NB
195 IF EL$ <> "" THEN LOCATE 22,21:PRINT"Objet resident >KC
":LOCATE 22,23:PRINT EL$
196 'LOCATE 32,10:PRINT"Drive ";DRIVE$                       >TG
197 IF L<>-1 THEN LOCATE 31,23:PRINT L+1;" ch.":LOCATE >WG
22,25:PRINT TYPE$
198 LOCATE 3,22                                              >YC
200 GOSUB 65000                                              >WH
205 IF C=11 THEN CHAIN"VOIR                                  >VB
210 IF C=17 THEN:END                                         >NT
220 IF C<1 OR C>17 THEN 10                                   >RL
230 ON C GOSUB 9000,13000,8000,5000,21000,22000,64000,6 >PU
4000,10000,20000
999 ùERA,"*.bak":GOTO 10                                     >UK
5000 'CHARGER OBJET                                          >XH
5005 CLS:PRINT"Charger objet (disquette objet !...)":PR >TU
INT
5007 INPUT"Nom de l'objet ";EL$(K):IF LEN (EL$(K))>8 TH >FF
EN PRINT"8 caracteres seulement,pressez <Return>":GOSUB
 65020:GOTO 5000
5010 EL$=EL$(K):PRINT"Je charge ";EL$(K)                     >LZ
5020 OPENIN EL$(K):EL$=EL$(K)                                >XC
5030 INPUT #9,TYPE(K),GX(K),GY(K),GZ(K),RE(K),L              >RJ
5040 FOR I = 0 TO L                                          >FC
5050 INPUT #9,N(I),AV(I)                                     >TD
5060 FOR J = 0 TO N(I)                                       >MC
5070 INPUT #9,XT(I,J),YT(I,J),ZT(I,J)                        >FE
5080 NEXT J:NEXT I                                           >MV
5090 CLOSEIN                                                 >ME
5095 TYPE$=TYPE$(TYPE(K)):TYPE=TYPE(K)                       >KC
5999 RETURN                                                  >HF
8000 'STOCKER OBJET                                          >YA
8001 CLS:PRINT"STOCKER UN OBJET (disquette objet !..)": >YY
PRINT:IF L=-1 THEN SOUND 1,30,20:PRINT"Pas d'objet resi
dent !":FOR TT=0 TO 200:NEXT::GOTO 8999
8002 INPUT"Nom de l'objet ";EL$(K):IF LEN (EL$(K))>8 TH >VN
EN PRINT:PRINT"8 caracteres seulement,pressez <return>"
:GOSUB 65020: GOTO 8000
8007 EL$=EL$(K)                                              >YB
8008 CLS:PRINT"Type de l'objet":PRINT:PRINT"a-Fil-de-fe >AK
r":PRINT"b-Graffiti":PRINT"c-Coque":PRINT"d-Solide":GOS
UB 65000:TYPE(K)=C:TYPE$=TYPE$(C)
8010 PRINT"Je stocke l'objet ";EL$(K);" ";TYPE$(TYPE(K) >HV
)
8020 GOSUB 44000                                             >DE
8022 'IF TYPE(K)=4 THEN GOSUB 38000                          >YE
8025 OPENOUT EL$(K)                                          >NB
8030 PRINT #9,TYPE(K),GX(K),GY(K),GZ(K),RE(K),L              >RJ
8040 FOR I = 0 TO L                                          >FF
8050 PRINT #9,N(I),AV(I)                                     >TD
8060 FOR J = 0 TO N(I)                                       >MF
8070 PRINT #9,XT(I,J),YT(I,J),ZT(I,J)                        >FE
8080 NEXT J : NEXT I                                         >NB
8090 CLOSEOUT                                                >ZH
8100 EL$=EL$(K)                                              >XF
8999 RETURN                                                  >HJ
9000 'CREER UN OBJET                                         >YB
9005 L=-1:K=K+1:EL$(K)="":EL$="":TYPE$=""                    >HZ
9010 CLS:PRINT"CREER OU COMPLETER UN OBJET":PRINT:PRINT >RN
"a-Chaine par chaine"
9020 PRINT"b-Objet de revolution"                            >KX
9040 PRINT"c-Travailler sur objet standard"                  >AB
9050 PRINT"d-Prisme"                                         >TZ
9060 PRINT"e-Cercle"                                         >TP
9070 PRINT"f-Arc de cercle"                                  >AN
9090 GOSUB 65000                                             >EF
9095 C1=C                                                    >DK
9100 IF C>6 OR C =-51 THEN 9999                              >VT
9102 IF C<0 THEN 9000                                        >NR
9104 CREATION=C                                              >LA
```

```
9106 IF TYPE(K)<>0 THEN TYPE=TYPE(K):PRINT:PRINT"L'obje >JP
t est de type ";TYPE$(TYPE(K)):FOR TT=0 TO 1000:NEXT TT
:GOTO 9110
9108 CLS:PRINT"Definir le type de l'objet:":PRINT:PRINT >ED
"a-Fil-de-fer":PRINT"b-Graffiti":PRINT"c-Coque":PRINT"d
-Solide":GOSUB 65000:TYPE(K)=C:TYPE$=TYPE$(TYPE(K)):TYP
E=TYPE(K)
9109 IF CREATION>1 AND CREATION<7 AND TYPE<>1 AND TYPE< >CU
>2 THEN CHAIN"MOD1BIS
9110 IF CREATION<3 THEN 9500                            >WP
9120 IF TYPE=1 THEN 9500                                >RU
9500 ON CREATION GOSUB 26000,34000,11000,54000,32000,33 >AH
000
9999 RETURN                                             >HK
26000 'CREER CHAINES AU CLAVIER                         >DD
26010 GOSUB 60000                                       >LQ
26017 IF CE = 2 THEN GOSUB 14000:GOTO 26999             >HE
26020 L=L+1:IF L>12 THEN CLS:PRINT"Trop de chaines...": >UD
SOUND 1,20:FOR TT=0 TO 1000:NEXT TT:GOTO 26999
26025 CLS: PRINT"SAISIE CHAINES AU CLAVIER":PRINT       >XR
26030 INPUT"Nombre de segments ";N(L)                   >MW
26035 PRINT:PRINT"Aretes virtuelles en debut de chaine. >AP
":PRINT:INPUT"Leur nombre ";AV$:PRINT:IF AV$="" THEN AV
(L)=0 ELSE AV(L)=VAL(AV$)
26040 FOR J=0 TO N(L)                                   >NC
26050 PRINT"Point numero ";J+1                          >DE
26060 INPUT"XT=";XT(L,J)                                >UK
26070 INPUT"YT=";YT(L,J)                                >UN
26080 INPUT"ZT=";ZT(L,J)                                >UR
26090 NEXT J                                            >CB
26100 PRINT"        Une erreur ?":LC=28:GOSUB 650 >AZ
20:IF C = 15 THEN 26025
26130 PRINT"        Une autre chaine ?":LC=28:GOSUB 65 >FC
020: IF C = 15 THEN 26010
26999 RETURN                                            >PH
44000 'CALCUL CG ET RE                                  >DD
44010 GX=0:GY=0:GZ=0:N=0:RE(K)=0                        >BP
44020 FOR I=0 TO L: FOR J=0 TO N(I)                     >ZD
44025 N=N+1                                             >TE
44030 GX=GX+XT(I,J)                                     >PB
44040 GY=GY+YT(I,J)                                     >PF
44050 GZ=GZ+ZT(I,J)                                     >PK
44060 NEXT J:NEXT I                                     >NG
44070 GX(K)=GX/N                                        >LZ
44080 GY(K)=GY/N                                        >LC
44090 GZ(K)=GZ/N                                        >LF
44100 FOR I=0 TO L:FOR J=0 TO N(I)                      >ZP
44110 R=SQR ((XT(I,J)-GX(K))*(XT(I,J)-GX(K))+(YT(I,J)-G >HJ
Y(K))*(YT(I,J)-GY(K))+(ZT(I,J)-GZ(K))*(ZT(I,J)-GZ(K)))
44120 IF RE(K)<R THEN RE(K)=R                           >WJ
44130 NEXT J:NEXT I                                     >NE
44999 RETURN                                            >PH
60000 'TYPE DE SAISIE                                   >DB
60005 SE=0                                              >LB
60010 CLS : PRINT"DEFINITION TYPE DE SAISIE":PRINT      >YY
60020 PRINT"a-Saisie clavier (par defaut)"              >WL
60030 PRINT"b-Saisie ecran (Contour polygonal plan)":GO >JN
SUB 65000:CE=C
60040 IF CE<>2 THEN CE=1:GOTO 60999                     >BY
60999 RETURN                                            >PF
65000 'SAISIE DE CARACTERE                              >DG
65010 PRINT:PRINT"Votre choix :"                        >FQ
65020 C$="":C$=INKEY$:IF C$="" THEN 65020               >FL
65030 C=ASC(C$)                                         >XF
65035 IF C=13  OR C= 32 THEN C=27:GOTO 65060            >GH
65040 IF C>96 THEN C=C-96:GOTO 65060                    >CH
65050 IF C<96 THEN C=C-64                               >RU
65060 SOUND 1,20,5                                      >LZ
65535 RETURN                                            >NG
```



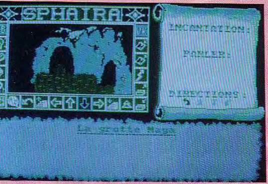
VOIR

```
1 REM (Super)VOIR CPCS23 Global.                        >BJ
2 IF FD = 0 THEN CLS : PRINT"Pas d'acces direct a VOIR. >ZG
..":PRINT:PRINT"Je vous renvois sur MOD1...":RUN"MOD1

5 CLS : LOCATE 17,12 : PRINT"VOIR..."                   >DL
7 IF  L =-1 THEN PRINT:PRINT"Pas d'objet resident, reto >UF
ur sur MOD1....":EL$="":C=0:CHAIN"MOD1"
10 GOSUB 44000                                          >PC
20 BORDER 26*RND:CLS                                    >PH
25 IF EL$ <> "" THEN LOCATE 25,21:PRINT"Objet resident" >ZD
:LOCATE 25,23:PRINT EL$:LOCATE 25,25:PRINT TYPE$
30 LOCATE 13,10 : PRINT"  Desirez-vous un trace du tri >VQ
edre ?":GOSUB 65020:IF C=15 THEN TRIEDRE=1 ELSE TRIEDRE
=0
40 CLS:LOCATE 6,10:PRINT"Dessin facette apres facette ? >VT
":LOCATE 7,12:PRINT"(facettes virtuelles en bleu)":GOSU
B 65020:IF C=15 THEN FACETTE =1 ELSE FACETTE=0
50 GOTO 7000                                            >ZA
1000 'FACETTE VUE ? (section a creer)                   >XD
1999 RETURN                                             >HB
3000 'FENETRAGE (section a crer)                        >XF
```

```
3999 RETURN                                              >HD
7000 REM Representer un objet                            >YT
7010 AN = 20                                             >KH
7040 XM = GX(K) + RE(K) * 3.5                            >TQ
7050 YM = GY(K) + RE(K) * 2.5                            >TT
7060 ZM = GZ(K) + RE(K) * 1.5                            >TV
7080 XG = GX(K):YG=GY(K):ZG=GZ(K)                        >BD
7090 CX = XG - XM : CY = YG - YM : CZ = ZG - ZM          >EV
7100 DD = SQR (CX*CX + CY*CY )                           >VF
7110 IF DD = 0 AND CZ > 0 THEN TE = 0 : KI = PI / 2 : G >UW
OTO 7210
7120 IF DD = 0 AND CZ < 0 THEN TE = 0 : KI =-PI / 2 : G >VJ
OTO 7210
7130 KI = ATN (CZ/DD)                                    >NJ
7140 IF CX = 0 AND CY > 0 THEN TE = 1.57 : GOTO 7210     >LQ
7150 IF CX = 0 AND CY < 0 THEN TE =-1.57 : GOTO 7210     >MU
7160 TE = ATN (CY/CX)                                    >NM
7170 IF CX < 0 AND CY > 0 THEN TE = PI + TE              >CK
7180 IF CX < 0 AND CY < 0 THEN TE = PI + TE              >CJ
7190 IF CX < 0 AND CY = 0 THEN TE = PI                   >ZN
7200 IF CX = 0 AND CY < 0 THEN TE = - PI/2               >CT
7220 REM                                                 >AC
7230 CT = COS (TE) : ST = SIN (TE)                       >XC
7240 CK = COS (KI) : SK = SIN (KI)                       >XY
7250 XU = CK*CT : YU = CK*ST : ZU=SK                     >AH
7260 XV = - ST : YV = CT : ZV = 0                        >UM
7270 XW = - SK*CT : YW = - SK*ST : ZW = CK               >CC
7280 GOSUB 62000                                         >EB
7285 IF FACETTE=1 THEN GOSUB 19000                       >BB
7290  IF TRIEDRE=1 THEN GOSUB 14000 : GOSUB 17000 : GOT >CX
O  18000
12000 REM Objet deja present en memoire                  >HD
12010 CO=1                                               >JK
12020 FOR I = 0 TO L : FOR J = 0 TO N(I)                 >AH
12025 IF J<=AV(I) THEN CO=2 ELSE CO=1                    >CA
12030 GOSUB 15000                                        >LM
12040 NEXT J:NEXT I                                      >NZ
12050 C=0                                                >AD
12060 SOUND 1,50:GOSUB 65020:'IF C$=" " THEN CALL &A000 >WQ
:PRINT#8:PRINT#8
13000 SOUND 1,200                                        >LM
13010 C=0:CHAIN"MOD1"                                    >QA
14000 REM SAUVEGARDE ET DESSIN DE L'    OBJET RESIDENT  >CU
14005 CO = 1                                             >KJ
14010 OPENOUT"SAUVOBJ"                                   >TH
14020 PRINT#9,CO(K),GX(K),GY(K),GZ(K),RE(K),L            >PT
14030 FOR I = 0 TO L                                     >LL
14040 PRINT#9,N(I),AV(I)                                 >TM
14050 FOR J = 0 TO N(I)                                  >NN
14060 PRINT#9,XT(I,J),YT(I,J),ZT(I,J)                    >GE
14065 GOSUB 15000                                        >LY
14070 NEXT J : NEXT I                                    >NR
14080 CLOSEOUT                                           >FE
14999 RETURN                                             >PE
15000 REM Calcul et trace image                          >ZC
15040 XL=XT(I,J)-XM                                      >PP
```

```
15050 YL=YT(I,J)-YM                                          >PU
15060 ZL=ZT(I,J)-ZM                                          >PY
15090 XA=XL*XU+YL*YU+ZL*ZU                                   >XX
15100 YA=XL*XV+YL*YV+ZL*ZV                                   >XT
15110 ZA=XL*XW+YL*YW+ZL*ZW                                   >XY
15121 IF XA=0 AND YA=0 AND ZA=0 THEN ZA=0.001                >KJ
15122 RO = SQR(YA*YA+ZA*ZA)                                  >VF
15125 IF XA=0 THEN B=90:GOTO 15127                           >AT
15126 B=ATN(RO/XA):B=B*180/PI                                >YD
15127 IF XA<0 THEN B=B+180                                   >TK
15130 IF YA=0 AND ZA=0 THEN A=90:GOTO 15180                  >JB
15140 IF ZA=0 AND YA >0 THEN A=-90:GOTO 15180                >KN
15150 IF ZA=0 AND YA<0 THEN A=90:GOTO 15180                  >JC
15160 A=-ATN(YA/ZA):A=A*180/PI                               >YZ
15170 IF ZA<0 AND YA >0 THEN A=A-180                         >AD
15172 IF ZA <0 AND YA<0 THEN A=A+180                         >AJ
15174 IF ZA <0 AND YA =0 THEN A=180                          >ZN
15180 X=B*SIN(A*PI/180):Y=B*COS(A*PI/180)                    >KF
15240 XE=313+X*300/AN                                        >PL
15250 YE=200+Y*300/AN                                        >PJ
15255 IF J=0 THEN PLOT XE,YE,CO ELSE DRAW XE,YE,CO,0         >VB
15999 RETURN                                                 >PF
17000 REM TRACE TRIEDRE                                      >TQ
17005 CO = 3                                                 >LD
17010 OPENIN"TRIEDRE"                                        >RD
17020 INPUT#9,CO(K),GX,GY,GZ,RE,L                            >CB
17030 FOR I = 0 TO L                                         >LP
17040 INPUT#9,N(I),AV(I)                                     >TU
17050 FOR J = 0 TO N(I)                                      >NR
17060 INPUT#9,XT(I,J),YT(I,J),ZT(I,J)                        >GL
17070 GOSUB 15000                                            >LX
17080 NEXT J : NEXT I                                        >NW
17090 CLOSEIN                                                >UH
17999 RETURN                                                 >PH
18000 REM RECHARGER OBJET                                    >UF
18005 CO = 3                                                 >LE
18010 OPENIN"SAUVOBJ"                                        >RR
18020 INPUT#9,CO(K),GX(K),GY(K),GZ(K),RE(K),L                >PA
18030 FOR I = 0 TO L                                         >LQ
18040 INPUT#9,N(I),AV(I)                                     >TV
18050 FOR J = 0 TO N(I)                                      >NT
18060 INPUT#9,XT(I,J),YT(I,J),ZT(I,J)                        >GM
18080 NEXT J : NEXT I                                        >NX
18090 CLOSEIN                                                >UJ
18100 ùERA,"SAUVOBJ"                                         >QY
18110 C = 0                                                  >AK
18115 SOUND 1,100                                            >LZ
18117 SOUND 1,50:GOSUB 65020:'IF C$=" " THEN CALL &A000 >WA
:PRINT#8:PRINT#8
18999 CHAIN"MOD1                                             >LZ
19000 'DESSIN FACETTE APRES FACETTE                          >DF
19010 FOR I=0 TO L                                           >LE
19015 CLS                                                    >GB
19020 FOR J=0 TO N(I)                                        >NZ
19030 IF J>AV(I) THEN CO=1 ELSE CO=2                         >CD
19035 FOR TT=0 TO 200:NEXT TT                                >WL
19040 GOSUB 15000                                            >LW
19050 NEXT J                                                 >BK
19060 LOCATE 1,1:PRINT"FACETTE ";I+1:PRINT"Pressez <Ret >FE
urn>":GOSUB 65020
19070 NEXT I                                                 >CA
19075 CLS                                                    >GH
19080 IF TRIEDRE=1 THEN GOSUB 14000:GOSUB 17000:GOTO 18 >CJ
000
19999 RETURN                                                 >PK
34000 'CLASSEMENT FACETTE DANS OBJET (section a creer)  >DC
34005 IF L=0 THEN 34999                                      >PV
34999 RETURN                                                 >PG
35000 'FACETTE LA PLUS LOIN (section a crer)                 >DD
35999 RETURN                                                 >PH
36000 'ALGORITHME DU PEINTRE (section a creer)               >DE
36999 RETURN                                                 >PJ
44000 REM Calcul de CG et de RE                              >WB
44010 GX=0:GY=0:GZ=0:N=0:RE(K)=0                             >BP
44020 FOR I=0 TO L: FOR J=0 TO N(I)                          >ZD
44025 N=N+1                                                  >TE
44030 GX=GX+XT(I,J)                                          >PB
44040 GY=GY+YT(I,J)                                          >PF
44050 GZ=GZ+ZT(I,J)                                          >PK
44060 NEXT J:NEXT I                                          >NG
44070 GX(K)=GX/N                                             >LZ
44080 GY(K)=GY/N                                             >LC
44090 GZ(K)=GZ/N                                             >LF
44100 FOR I=0 TO L:FOR J=0 TO N(I)                           >ZP
44110 R=SQR ((XT(I,J)-GX(K))*(XT(I,J)-GX(K))+(YT(I,J)-G >HJ
Y(K))*(YT(I,J)-GY(K))+(ZT(I,J)-GZ(K))*(ZT(I,J)-GZ(K)))
44120 IF RE(K)<R THEN RE(K)=R                                >WJ
44130 NEXT J:NEXT I                                          >NE
44999 RETURN                                                 >PH
62000 REM CADRE                                              >BB
62010 CLS                                                    >FE
62015 BORDER 14                                              >YC
62020 PLOT 0,0                                               >LH
62030 DRAW 639,0,3                                           >LL
62040 DRAW 639,399,3                                         >NP
62050 DRAW 0,399,3                                           >LR
62060 DRAW 0,0,3                                             >ZA
62070 CO = 3                                                 >LF
62999 RETURN                                                 >PH
65000 REM Saisie caractere                                   >VB
65005 PRINT                                                  >CD
65010 PRINT"Votre choix :"                                   >ZF
65020 C$="":C$=INKEY$:IF C$="" THEN 65020                    >FL
65030 C=ASC(C$)                                              >XF
65035 IF C=13  THEN C=27:GOTO 65060                          >AH
65037 IF C=32 THEN 65060                                     >QZ
65040 IF C>96 THEN C=C-96:GOTO 65060                         >CH
65050 IF C<96 THEN C=C-64                                    >RU
65060 SOUND 1,20,1                                           >LV
65535 RETURN                                                 >NG
```



SPHAIRA

Aventure





Le moins que l'on puisse dire, c'est qu'en ce moment Ubi Soft nous fournit tout d'un coup de nombreuses aventures. En effet, vous pouvez découvrir dans ce numéro Le Maître Absolu ou Omeyad et très prochainement nous vous présenterons un banc d'essai complet de Hades. Pour compléter le tableau, voici une aventure qui sera terminée dans le courant du mois de mai et dont nous vous présentons quelques écrans.

L'existence de Sphaira est liée en partie à la théorie de Halley qui pensait que la terre était creuse et qu'elle pouvait abriter la vie. En tant qu'archéologue, vous vous trouvez dans une des régions les plus reculées du Pérou dans des grottes mystérieuses et inquiétantes. Ces grottes communiquent de manière illogique et vous éprouvez quelques difficultés à en sortir. Une fois à l'air libre, il ne faut pas tomber dans les pièges que représentent les marais, les falaises ou la montagne interdite. Par contre, il faut être perspicace pour découvrir les chemins qui mènent à la pyramide de Thèbes, au Sauveur ou à la Porte de la Liberté ; il faut également trouver leurs secrets en découvrant des indices ou en résolvant les énigmes posées par Toran. Quoi qu'il en soit, vous marchez toujours avec la mort à vos côtés et si, par hasard, vous la rencontrez, vous avez une chance de rattraper la vie à condition d'être clairvoyant. Enfin, si la chance vous sourit et que vous réussissez à atteindre le bout de cette aventure, vous serez alors devenu le sauveur du monde de Sphaira, refuge de l'Atlantide.

Si les graphismes de Sphaira sont agréables, il est dommage qu'ils se trouvent dans une petite fenêtre. La gestion de l'aventure se fait très facilement grâce aux icônes entourant cet écran d'action et la partie basse de l'écran est réservée à l'apparition des textes et des personnages que l'on peut rencontrer. Le premier contact avec Sphaira semble positif, aussi nous attendons avec impatience la version définitive.

Edité par : UBI SOFT







PREVIEW

OMEYAD

Aventure



Lorsque Saad El Daar se réveille ce matin-là, le soleil brille déjà depuis longtemps sur Khaboudir, ville située sur le golfe Persique. A travers la fenêtre ouverte, il entend les bruits venant du souk le plus proche où l'animation est à son comble. Une fois de plus, Saad pense à son projet fou qu'il doit réaliser maintenant dans un délai très court : devenir Emir à la place de l'Emir (c'est drôle, j'ai l'impression que cela me rappelle quelque chose...). Seulement, les conditions à réunir pour réussir à accéder à cette place de choix sont nombreuses et précises : il faut que l'on soit à l'échéance de 7 ans de règne (ce sera vrai dans un mois), que l'on soit plébiscité par la population pendant une période de pleine lune, et, puisque nous sommes en Arabie médiévale avec tout ce que cela comporte de magique, il faut être en possession d'un parchemin, le parchemin de Bensouf, cette nuit de pleine lune.

Alors que Saad prévoit d'aller faire un petit tour et qu'il roule son tapis afin de prendre son qalachur (j'avais peut-être omis de vous préciser que Saad est un voleur...), Abdullah, surnommé «Le Singe» frappe à la porte. Il est porteur d'un message venant de Mountaquim, Chef de la Ligue des Voleurs du coin, qui lui demande de venir le voir immédiatement. Cette convocation intéresse Saad car il est criblé de dettes et il espère que Mountaquim va lui proposer une mission qui lui permettra de se renflouer. A première vue, ce qu'il doit effectuer est facile et anodin : il doit se rendre dans la maison au balcon au sud de la ville et chercher tous les documents qui se trouvent à l'intérieur. Seulement, c'est sans compter tous les mystères et toute la magie qui sont présents dans Khaboudir... De plus, les attaques ou la faim modifient l'apparence physique de Saad qui doit penser à des choses vitales comme manger ou, chose primordiale, effectuer ses 5 prières journalières sous peine de provoquer la colère d'Allah !



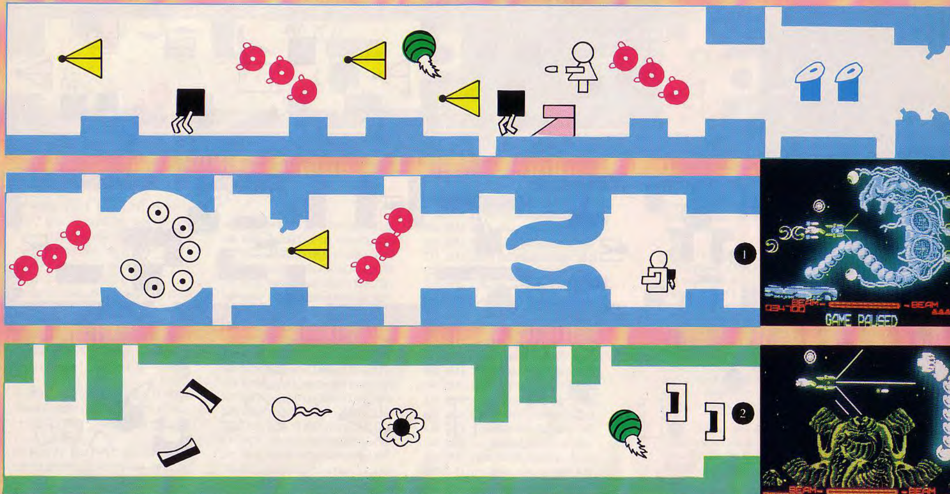


La version d'Omeyad que nous avons pu tester possède encore quelques petites imperfections qui seront modifiées dans la version finale mais qui n'influencent pas l'intrigue même du jeu. Si les graphismes ne sont pas particulièrement fouillés, il faut souligner qu'ils sont en mode 0 et que l'aventure se passe en temps réel ; par conséquent, il y a un écran qui montre une évolution du logiciel que vous ne dominez pas et il n'est pas possible de faire de sauvegarde. Enfin, les nostalgiques de jeu d'aventure vont pouvoir renouer avec l'aventure texte car, en effet, il n'y a pas d'icône pour progresser dans l'aventure.



Edité par : UBI SOFT

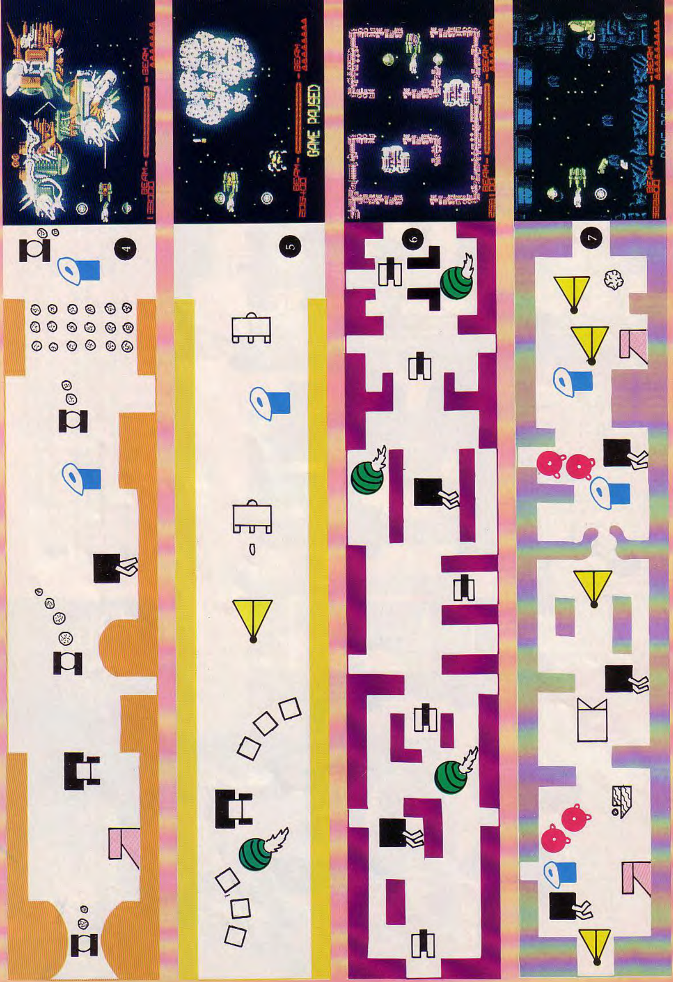
R-TYPE





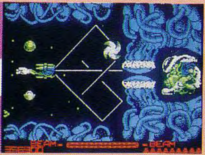
❶ Regardez comme il est joli : tout bleu avec de gros yeux globuleux. Justement les yeux sont des points sensibles : si vous les détruisez tous, le monstre se déplace inexorablement vers vous et tente de vous écraser. C'est une tête grimaçante et verte qui doit être le but à atteindre. Malheureusement, celle-ci n'apparaît que périodiquement et en profite pour lâcher une salve de tourbillons énergétiques. N'oublions pas la queue de l'animal qui peut écraser votre vaisseau et qui protège également la «tête».

❷ Le danger est ici plus grand car l'ennemi est plus mobile : la chenille qui louvoie à l'intérieur d'une sorte d'anémone mutante porte dans ses segments des explosifs. De plus elle risque de vous heurter à tout moment. Le seul point sensible de cet ensemble indestructible est un œil protégé par des paupières épaisses.


BEAM
GAME PAUSED
4
5
6
7



8



• Le listing ci–dessous est conçu pour le programme original sur K7. Il permet d'obtenir des vies infinies, des crédits infinis ou une immunité totale (pour tous ceux qui ne possèdent qu'un lecteur de K7, il faut supprimer la ligne 5).

```
5 ùTAPE
10 RESTORE
20 MEMORY &3FFF:MODE 1:PRINT "Patie
ntez, mise en place du code machine
":lin=110:dir=&4000:GOSUB 90:lin=71
0:dir=&A000:GOSUB 90:CLS
40 INPUT "Vies infinies";a$:IF UPPE
R$(a$)="O" THEN POKE &A020,0
50 INPUT "Credits infinis";a$:IF UP
PER$(a$)="O" THEN POKE &A025.0
60 INPUT "immunite totale ";a$:IF U
PPER$(a$)="O" THEN POKE &A02A,&C9
70 PRINT:PRINT "Inserez la cassette
 originale...": FOR n=1 TO 1000:NEX
T
80 MODE 1:CALL &BD37:LOAD "!",&6000
:MODE 0:BORDER 0:FOR N=0 TO 15:READ
 A:INK N,A:NEXT:FOR N=1 TO 200:NEXT
:CALL &A000
90 READ A$:IF A$="*" THEN RETURN
100 READ CON:SUM=0:FOR N=1 TO 20 ST
EP 2:BYTE=VAL("&"+MID$(A$,N,2)):POK
E DIR,BYTE:SUM=SUM+BYTE:DIR=DIR+1:N
EXT:IF SUM=CON THEN LIN=LIN+10:GOTO
 90 ELSE PRINT "ERREUR LIGNE" LIN:E
ND
110 DATA C7D108FE01067F3E10ED,1119
120 DATA 793e54ed79d9e1d9d818,1524
130 DATA e03d20fda724c806f5ed,1461
140 DATA 78a9e68028f5067f3e10,1143
150 DATA ed79792f4fd97d3ce60f,1252
160 DATA 6ff620d917ed7937c93d,1304
170 DATA 20fda724c806f5ed78a9,1465
180 DATA e68028f5067f3e10ed79,1212
190 DATA 792f4f1f3e2a173ded79,824
200 DATA 37c906f63e10ed79d9e5,1390
210 DATA 2e00d9216aa5e506f5ed,1284
220 DATA 78e6804fcd7aa530fb21,1381
230 DATA 150410fe2b7cb520f93e,986
240 DATA 0acd7aa530ea26c43e1c,1108
250 DATA cd7aa530e13edabc38f2,1531
260 DATA 26c43e1ccd7aa530d33e,1137
270 DATA dabc38e4fd21aca7fd6e,1678
280 DATA 0026c43e1ccd7aa530be,1054
290 DATA 3ed7bc30dd2c20ef2670,1199
300 DATA 3e1ccd7aa530ad3e1ccd,1098
310 DATA 7aa530a67cfecd300efe,1400
320 DATA 9c30cffd23fd7dfeb020,1539
330 DATA cb18c53e0b26802e083e,779
340 DATA 0b18023e09cda0a5d03e,908
350 DATA 0bcda0a5d03e9fbccb15,1382
360 DATA 2680d24ea63e1dbdc25a,1184
370 DATA a500af0826a12e01fd21,880
380 DATA 00ac3e0418173eb7adc6,901
390 DATA 6add7700dd231b26a12e,974
400 DATA 012e013e0118023e09cd,413
410 DATA a0a5d03e0bcda0a5d03e,1406
420 DATA c0bccb1526a1d28ea608,1329
430 DATA ad087ab320cec366a53e,1244
440 DATA b7adc66add7700dd231b,1283
450 DATA 2e023e0426b3cd2ba7d0,954
460 DATA fd7e04b7285a6901007f,929
470 DATA 000000fd4e00fd4601dd,876
480 DATA 210000dd094d3e012e02,451
490 DATA 26b3cd2ba7d03e7fbd28,1258
500 DATA 0332aba72e023e0826b3,726
510 DATA cd2ba7d0fd5e02fd5603,1314
520 DATA 69010500fd094d7bb226,789
530 DATA a12e013e01c290a61166,894
540 DATA a5ed53aca61193a6d5ed,1603
550 DATA 5bcea7c3a4a53e060000,1056
560 DATA 18b63e0dcda0a53e10cd,1094
570 DATA a0a5d03edbbccb1526b3,1443
580 DATA d229a7c9cdc1a5210080,1343
590 DATA 06ffc51e004b16ff06f5,1091
600 DATA ed78e680a928501c792f,1200
610 DATA e6804f15c24da77323c1,1239
620 DATA 10e22100001132800632,526
630 DATA c51a06004f0913c110f6,791
640 DATA e521000011cd800632c5,865
650 DATA 1a06004f0913c110f6c1,787
660 DATA 7cb72013a7ed42013200,879
670 DATA a7ed42d80901cdffa7ed,1560
680 DATA 42d03c32aba7c90000c3,1118
690 DATA 5ca7001e2a2822000000,405
700 DATA *
710 DATA f32100401165a5014b02,701
720 DATA edb0dd21b0a711ab00cd,1403
730 DATA 3fa7211fa02259a8c3da,1158
740 DATA a73e353210353e3d329e.732
750 DATA 353ecd320435c3007a00.744
760 DATA *
770 DATA 0,26,13,24,15,3,6,16,1,2,1
1,20,9,8,4,7
```

3 C'est le tableau le plus court et le final le plus long car le vaisseau géant à détruire apparaît presque aussitôt. Il est protégé par une batterie de canons lasers et de vaisseaux plus petits. Une sorte de piston au milieu de l'appareil constitue le point faible de votre adversaire. C'est en vous acharnant sur cet endroit que vous vaincrez. A condition qu'il ne vous ait pas écrasé auparavant.

4 Un énorme robot bioélectronique se profile sur le ciel étoilé. Mais surprise il se partage en 3 et chacun des morceaux vous attaque férocement. Il faudra se déplacer souvent et viser les pastilles vertes de chaque énergumène pour obtenir la victoire.

5 C'est le niveau du conglomérat d'éponges ou du meeting de cactus. On trouve en effet une masse de «choses» accolées entre elles et qui ne demandent qu'à se séparer du tas pour fondre sur vous. Une fois toutes les éponges vaincues, il reste une sorte d'étoile métallique qui nécessitera plusieurs coups au but avant d'être complètement détruite.

6 Ici pas de gros monstres mais une série de vaisseaux assez résistants qui circulent dans un labyrinthe rose. Il s'agit de se placer aux bons endroits pour viser directement les objets contondants.

7 La pièce finale est plutôt en mauvais état. Des morceaux de ferraille ne cessent de tomber du plafond. De plus des "pieds" verts jaillissent du sol pour vous percuter. Mais le plus important reste le petite galopin caché au fond d'un couloir : c'est lui que vous devez toucher pour obtenir le passage au tableau suivant.

8 Enfin voici le tant attentu monstre final recroquevillé dans son placenta cosmique. La seule voie d'accès pour le toucher est une petite valvule qui s'ouvre quelques instants seulement afin de vous permettre de tirer. Ce serait plutôt facile s'il n'y avait pas le "moulin à vent", sorte de projectile indestructible qui n'arrête pas de vous harceler.

LISTE DES BANCS D'ESSAIS

NOM DU LOGICIEL	EDITEUR	N°
6 PAK VOL. 3	Elite	21
20000 LIEUES SOUS LES MERS	Coktel Vision	23
1943	Go !	25
10 GREAT GAMES II	Gremlin Graphics	21
A LA DECOUVERTE DE LA TERRE	Coktel Vision	21
APPRENDS–MOI A COMPTER	Cedic Nathan	20
ARKANOID	Imagine	22
ARKANOID II	Imagine	20 - 22
ARCTICFOX	Electronic Arts	25
AQUANAUTE	FIL	23
ATF	Digital integration	19
ATOMIK	FIL	23
AU NOM DE L'HERMINE	Coktel Vision	19
BAD CAT	Go !	23
BALADE OUTRE–RHIN	Coktel Vision	20
BARBARIAN II	Palace Software	25
BASIL THE GREAT MOUSE DETECTIVE	Gremlin Graphics	19
BASKET MASTER	Imagine	21
BEACH BUGGY SIMULATOR	Silverbird	25
BEYOND THE ICE PALACE	Elite	21
BILLY LA BANLIEUE 1 et 2	Loriciels	22
BIONIC COMMANDO	Go !	25
BIOSPHERES	Silverbird	25
BLOOD BROTHERS	Gremlin Graphics	22
BLOOD VALLEY	Gremlin Graphics	20
BLUEBERRY	Coktel Vision	19
BOMB JACK I et II	Elite	22
BUBBLE BOBBLE	Firebird	19
CALCUL	Hatier Logiciels	20
CHAMPIONSHIP BASKETBALL	Gamestarr/FIL	19
CHAMPIONSHIP SPRINT	Electric Dreams	21
CLASH	Ere Informatique	19
COMBAT SCHOOL	Ocean	23
COMBAT ZONE	Alternative Software	21
CONSPIRATION	Ubi Soft	22
COURS DE SOLFEGE 1 et 2	TMPI	20
CRAFTON ET XUNK	Ere informatique	22
CRASH GARRETT	Ere Informatique	20
CYBERNOID	Hewson	20
DARK SCEPTRE	Firebird	20
DARK SIDE	Incentive Software	25
DEFI AU TAROT	Coktel Vision	21

NOM DU LOGICIEL	EDITEUR	N°
DESOLATOR	US Gold	23
DRAGONS'LAIR	Software Projects	22
DREAM WARRIOR	US Gold	25
DRUID	Firebird	22
ENIGME A OXFORD	Coktel Vision	20
ENLIGHTENMENT	Firebird	20
ENLIGHTENMENT DRUID 2	Firebird	22
ESCAPE FROM SINGE'S CASTLE	Software Projects	22
FIRETRAP	Electric Dreams	19
FLYING SHARK	Firebird	19 - 23
FOOTBALL MANAGER 2	Addictive Software	25
FORTERESSE	Loriciels	19
FRANÇAIS REUSSITE	Cedic Nathan	20
FRANÇAIS–SONS	Micro C	20
FRUIT MACHINE SIMULATOR	Code Masters	22
GABRIELLE	Ubi Soft	21
GARFIELD	The Edge	22
GAUNTLET 1 et 2	US Gold	22
GEE BEE AIR RALLY	Activision	21
GHOSTS'N GOBLINS	Elite	23
GOLF TROPHEE	Cobra Soft	21
GOTHIK	Firebird	22
GRAMMAIRE LANGUE FRANÇAISE (2 vol.)	Nathan	20
GRAND PRIX TENNIS	Mastertronic	21
GREAT GIANA SISTERS	Go !	25
GUNSHIP	MicroProse	25
GUNSMOKE	Go !	22
HISTOIRE DE FRANCE	M.P.S.	20
HOPPING MAD	Elite	25
HURLEMENTS	Ubi Soft	19
I BALL II	Firebird	20
IK +	System 3/FIL	19
IMPACT	Audiogenic	23
IMPOSSIBLE MISSION	Epyx	22
IMPOSSIBLE MISSION II	Epyx	19 - 22
INDOOR SOCCER	Alternative Software	21
JACK THE NIPPER I et II	Gremlin Graphics	22
J'APPRENDS A OBSERVER	Cedic Nathan	20
JET BIKE SIMULATOR	Code Masters	19
KARNOV	Electric Dreams	22 - 23
KUNG–FU MASTER	Mastertronic	23
L'AFFAIRE SANTA FE	Infogrames	19
L'ANGE DE CRISTAL	Ere Informatique	22
L'ANNIVERSAIRE DE BOBBY	Carraz Editions	25

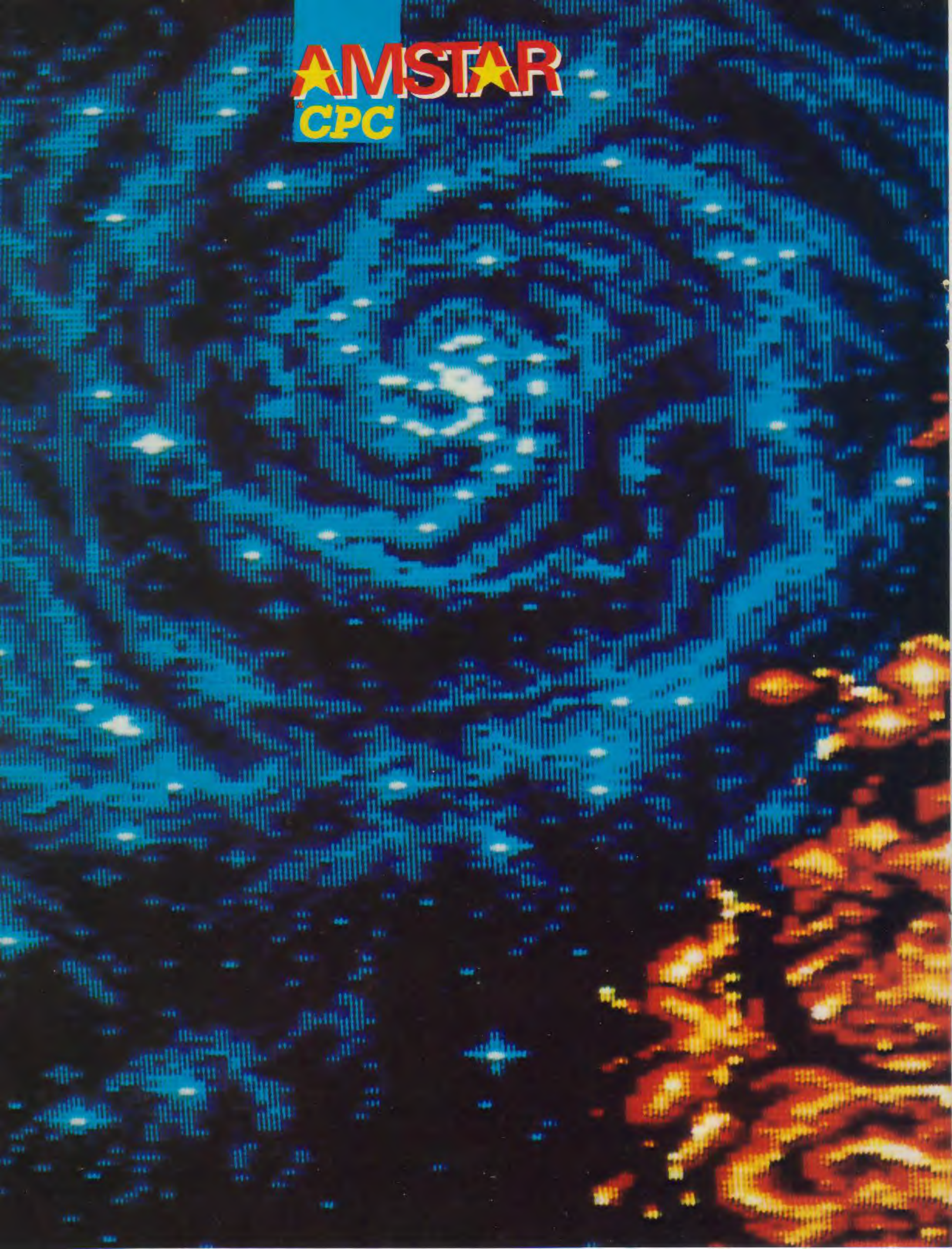
PARUS DANS AMSTAR N° 19 à 25*

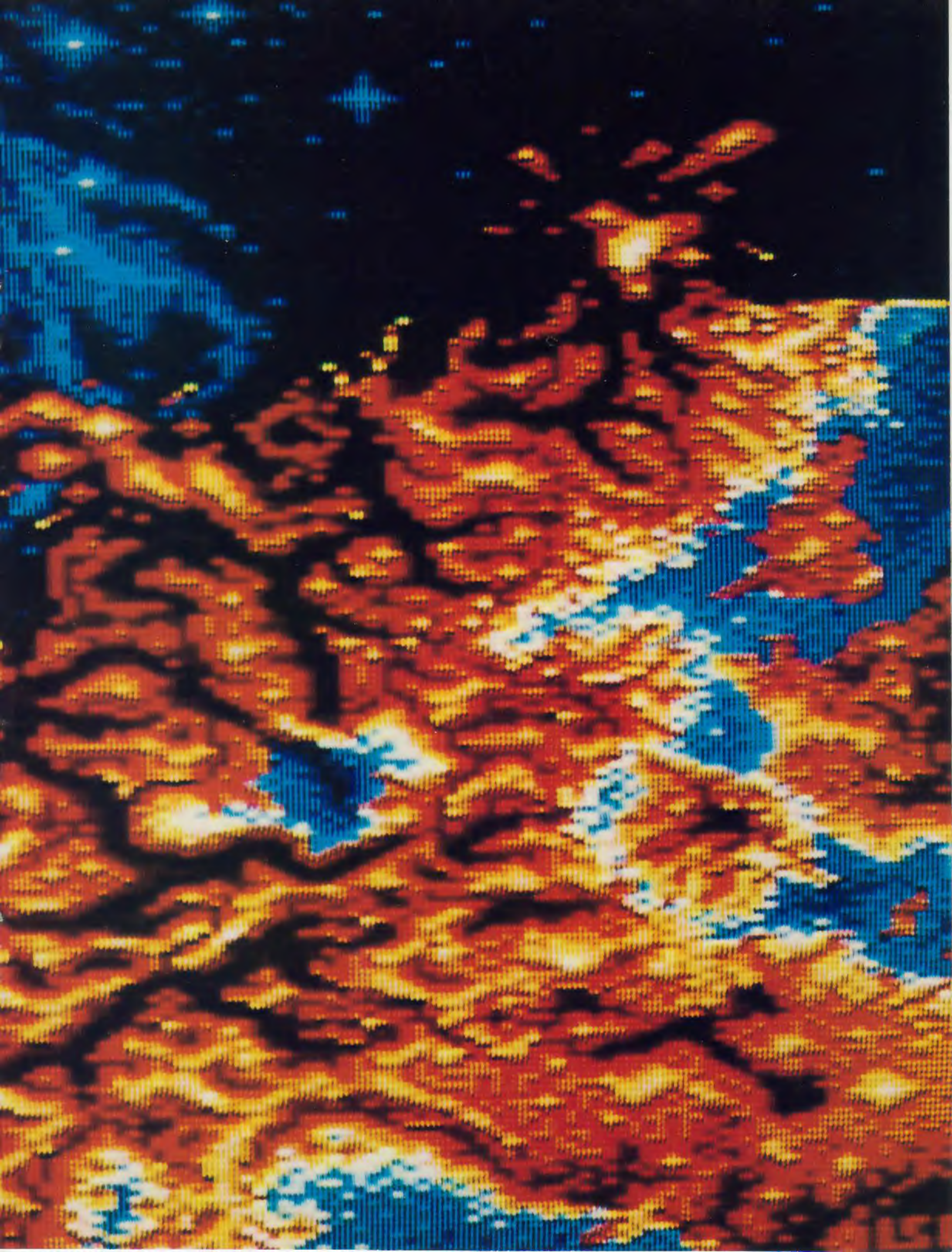
NOM DU LOGICIEL	EDITEUR	N°
L'ARCHE DU CAPTAIN BLOOD	Ere Informatique	21
LA BOSSE DES MATHS	Coktel Vision	22
LA CHOSE DE GROTEMBURG	Ubi Soft	19
LA PANTHERE ROSE	Infogrames	22
LAZER TAG	Go !	23
LE PASSAGER DU TEMPS	Ere informatique	19
LES 4 SAISONS	Ere Informatique	20
LES COLORIAGES MALINS	Carraz Editions	25
LES PASSAGERS DU VENT I et II	Infogrames	22
LES PRIVES	Infogrames	21
LES VOLEURS DE TEMPS	Carraz Editions	19 - 20
MANGE CAILLOUX	Ubi Soft	21
MARAUDER	Hewson	25
MASK I et II	Gremlin Graphics	22
MATCH DAY II	Ocean	21
MATHS–CM – MATHS–6 – MATHS–3	Micro C	20
MEGA APOCALYPSE	Martech	20
METAL ARMY	Players	22
MICKEY MOUSE	Gremlin Graphics	25
MICRO BAC FRANCAIS (6128)	Cedic Nathan	21
MOON CRESTA	Alternative Software	20
NEBULUS	Hewson	21
NIGEL MANSELL'S GRAND PRIX	Martech	21
NIGHT RAIDER	Gremlin Graphics	25
NINJA SCOOTER SIMULATOR	Silverbird	23
NORTHSTAR	Gremlin Graphics	19
OBJECTIF FRANCE	Coktel Vision	20
ORTHOCIEL	M.P.S.	20
ORTHOCRACK	Hatier Logiciels	20
ORTHOGRAPHE CM	Hatiers Logiciels	20
OVERLANDER	Elite	25
OXPHAR	Ere Informatique	19
PHM PEGASUS	Electronic Arts	25
PIRATES	MicroProse	20
PLASMATRON	CRL	19
PLATOON	Ocean	19
PREDATOR	Activision	20
PREPARATION A LA 6ème	Hatier Logiciels	20
PROFESSIONAL BMX SIMULATOR	Code Masters Plus	25
PSYCHO PIG	US Gold	25
REUSSIR	Logiciel 44	23



*excepté le n° 24

NOM DU LOGICIEL	EDITEUR	N°
ROBERT : CONJUGER	Cedic Nathan	20
ROLLAROUND	Mastertronic	23
ROLLING THUNDER	US Gold	23
SABOTEUR I et II	Durell	22
SAC A DOS	Carraz Editions	20
SABRE WULF	Ricochet	19
SHACKLED	US Gold	23
SHANGAI KARATE	Players	23
SIDE ARMS	Go !	20
SKATE CRAZY	Gremlin Graphics	25
SKATE ROCK	Mastertronic	20
SKY HUNTER	Ere Informatique	23
SMART & CLEVER	Magic Bytes/Infogrames	19
SPACE RACER	Loriciels	22
SRAM	Ere Informatique	22
SRAM II	Ere Informatique	19 - 22
STARRING CHARLIE CHAPLIN	US Gold	23
STREET FIGHTER	Go !	25
STREET MACHINE	Power House	25
STRONG MAN	Ricochet	19
SUPER SPRINT	Electric Dreams	23
SUPERSTAR CHALLENGE	Ricochet	21
SUPERSTAR FOOTBALL	Gremlin Graphics	21
TANK BUSTERS	Firebird	21
TARGET RENEGADE	Imagine	25
TERRAMEX	Grandslam	19
TETRIS	Mirrorsoft	19
TOUR DE FORCE	Gremlin Graphics	19
TRAILBLAZER	Ricochet	22
TROUBADOURS	Lankhor	21
THE FLINTSTONES	Grandslam	23
THE FURY	Martech	25
THE HUNT FOR RED OCTOBER	Argus Press	22
VENOM STRIKES BACK	Gremlin Graphics	21- 22
VIXEN	Martech	23
WAR HAWK	Firebird	21
WORLD CLASS LEADERBOARD	US Gold	21
YIE AR KUNG–FU I et II	Imagine	22


AMSTAR
&
CPC

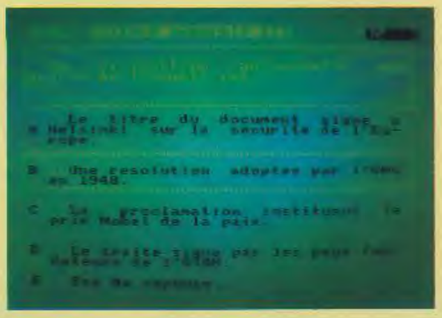




EXAMS



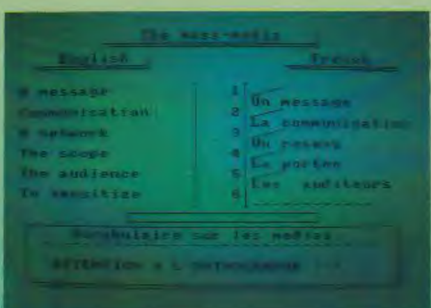




Que vous soyez écolier, étudiant ou dans le monde du travail, il ne faut jamais négliger tout ce qui fait partie de la culture générale d'une part, et les connaissances de la langue anglaise d'autre part (surtout maintenant où nous approchons à grands pas de l'ouverture des frontières sachant très bien que l'anglais sera la langue la plus utilisée). C'est pour toutes ces raisons que Micro C vous propose ce programme où chacun, suivant son âge et son niveau, pourra tester ses connaissances. Si vous pensez faire partie des forts en thème ou des incollables, venez faire un tour dans Exams, vous serez surpris des résultats et constaterez qu'il y a un bon nombre de choses qu'on oublie très vite.

Exams propose deux types d'étude : soit vous choisissez un questionnaire sous forme de QCM (Questions à choix multiple), soit vous préférez travailler sur une liste de vocabulaire dans VOCALIST. Dans un cas comme dans l'autre, vous pourrez choisir votre mode de réponse. Où vous êtes en mode examen et vous répondez à toutes les questions du fichier demandé et vous devez attendre la fin pour connaître votre pourcentage de réussite et pouvoir recommencer les questions où vous avez mal répondu, où vous choisissez le mode entraînement qui vous donne la réponse à chaque fois et vous permet de revenir au menu principal à tout instant. Voyons maintenant ce que contient chaque partie : côté QCM, vous avez 6 fichiers. Trois d'entre eux portent sur la culture générale et comportent respectivement 60, 40 et 60 questions. Il y a également un fichier sur la Révolution Française avec 18 questions, un sur des propos d'auteurs avec 32 questions et un sur du vocabulaire anglais avec 110 questions. Du côté de VOCALIST, vous avez trois fichiers portant respectivement sur la maison (110 mots), sur les médias (36 mots) et sur le commerce et la finance (60 mots). Pour chaque partie, vous choisissez la traduction d'anglais en français, de français en anglais ou un mélange des deux.





Comme vous pouvez le constater, vous avez déjà de quoi vous «amuser». Mais Exams ne s'arrête pas là ; en effet, vous pouvez également créer vos propres fichiers pour QCM ou pour VOCALIST et effectuer une conversion d'un fichier de VOCALIST en un fichier de QCM.

Edité par : MICRO C

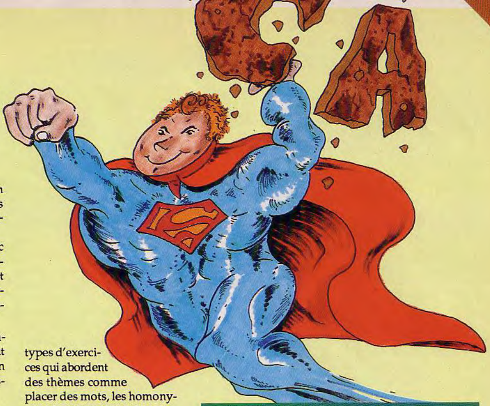
Prix indicatif : DK, 200F

Notre avis :

Si vous voulez vous tester seul ou apprendre en s'amusant en famille, vous pouvez compter sur Exams. De plus, il faut souligner cette possibilité de créer ses propres fichiers ce qui crée une grande ouverture d'utilisation.

NOTE 14/20

Reussir Vocabulaire CM



Réussir constitue toute une collection de logiciels dont nous vous avions présenté les premiers produits dans notre numéro 23 d'Amstar (juillet 1988). Aujourd'hui, la collection s'agrandit avec trois nouveaux titres, Conjugaison, Mathématiques CM et Vocabulaire CM. C'est de ce dernier dont nous allons vous parler ce mois-ci, les deux autres seront testés dans notre numéro de juin.

Pour ceux qui ne connaissent pas le principe des logiciels de Logiciel 44, il faut savoir que pour pouvoir effectuer un exercice, il faut absolument être enregistré sur la disquette.

En effet, cela permet de personnaliser son travail et d'avoir ainsi un suivi pour chacun des 14 élèves qu'il est possible d'inscrire sur une disquette.

De plus, la progression de chaque élève apparaît selon différents degrés : tout d'abord, si l'élève donne une réponse juste mais avec plus de 10% d'erreurs dans l'exercice, il obtiendra la mention «compris» en face de cet exercice ; ensuite, il lui faut moins de 10% d'erreurs dans un exercice pour que la mention «assimilé» apparaisse dans le récapitulatif ; enfin, le stade suivant sera la mention «acquis» qui, elle, n'est accessible que si le temps de réponse est suffisamment rapide.

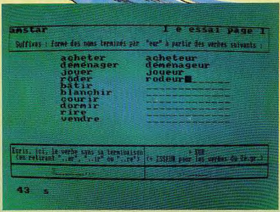
Voyons maintenant le nombre d'exercices accessible dans Vocabulaire CM. Chaque face de la disquette comprend 24 types d'exercices qui abordent des thèmes comme placer des mots, les homonymes, les synonymes, les contraires, les adverbes, les dérivés, le sens des mots, les racines des mots, les adjectifs, les préfixes, les suffixes, le sens propre ou le sens figuré, les familles ou les verbes et noms.

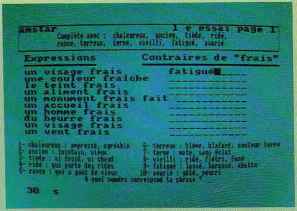
Une fois que le choix est fait, les exercices apparaissent et l'élève commence à donner ses réponses.

Si la réponse est bonne, on passe à la deuxième ligne ; dans le cas contraire, la règle qui se rapporte au sujet traité s'affiche en bas de l'écran ce qui permet à l'élève de découvrir sa faute.

Il peut alors faire un second essai ; si celui-ci n'est pas concluant ainsi que le troisième, la réponse est donnée clairement à l'écran et on passe au mot suivant.

A la fin de la première page, s'inscrit le temps passé pour faire l'exercice ainsi que le degré de compréhension ce qui donne des bases de comparaison pour la prochaine fois où l'élève abordera cet exercice.





Ce principe sera suivi pour tous les exercices présents sur la disquette.

Edité par : LOGICIEL 44
Prix indicatif : Non communiqué

Notre avis :

Etant donné la manière dont sont présentés les exercices et la progression de l'élève, Réussir permet véritablement de construire un plan de travail avec l'enfant grâce aux résultats qui apparaissent concrètement et qui sont stockés sur la disquette. Il faut cependant remarquer qu'au niveau de la présentation nous restons dans une approche très classique de l'éducatif sur micro-ordinateur.

NOTE 13/20



PURPLE SATURN DAY

Arcade/Stratégie

Malgré le peu d'entraînement que vous possédez, vous avez décidé de vous présenter aux premières rencontres intergalactiques. En débarquant de votre aéronef sur la planète Saturne, vous remarquez la grande agitation qui secoue la population hétéroclite composant le spatio-port. Allons bon, je dois certainement avoir de nombreux concurrents parmi cette meute glaireuse gargouillante de remugles extraterrestres, dites-vous avec une pointe de galactisme dans la voix. Eh bien, vous n'avez pas tort, puisque pas moins de 8 races différentes vont s'affronter impitoyablement au cours des 4 épreuves que compte le Purple Saturn Day.

Commençons par l'épreuve concernant la maîtrise de l'espace. Les deux concurrents, à bord de leurs vaisseaux respectifs, vont débuter une course folle à travers les astéroïdes faisant le tour d'une planète. Parmi la masse des astéroïdes sont noyés des morceaux de fusées. Certains sont rouges et doivent être contournés par la droite, les autres sont jaunes et sont contournés par la gauche. Bon, c'est un slalom, non? A chaque fois que vous parvenez à passer correctement les "portes" vous empochez un bonus de 2000 points à condition de se trouver en tête à ce moment-là. En revanche, la moindre erreur rapportera 4000 points au mutant dégénéré qui vous sert d'adversaire. Dans le cas où vous ne seriez que second (la honte !), vous ne marqueriez aucun point (bien fait !), c'est la dure loi de l'espace. Sur le côté de l'écran, un petit cadran indique en degrés la distance parcourue autour de la planète.

La seconde épreuve (mais on n'est pas obligé de suivre le même ordre que le mien) se déroule sur une plate-forme rose, parsemée de cristaux géants constituant en fait des obstacles. Votre adversaire est lui aussi présent dans un coin du plateau de jeu. Son but, et le vôtre, est de repérer une boule d'énergie, puis de lui tirer dessus. Cela aura pour effet d'éparpiller de petites sphères qu'il vous faudra ramasser pour obtenir des points. Evidemment cet abruti d'extraterrestre tente d'en faire autant et il faudra forcer le passage pour récupérer les précieuses boules. Cette partie vous surprendra certainement par le maniement de votre vaisseau : il se déplace en avant et latéralement, mais il ne peut tourner que de 90 degrés en 90 degrés. Mais une fois ce mode particulier bien assimilé, il n'y aura plus de problème pour mettre une pâtée à l'autre tentaculaire.

Puisque nous sommes dans les épreuves continuons avec ce qui constitue, à mon humble avis de simple mortel, le plat de résistance de PSD (je ne vais pas répéter le titre à tout bout de champ). Cet épisode vous place face à un cerveau séparé en deux lobes. A l'intérieur de ce cerveau on trouve un circuit imprimé contenant toutes sortes de composants. De









plus, quelques charges circulent sur les pistes. Le but de la manœuvre est de permettre à ces particules d'atteindre le centre de l'écran, où trône la tête d'Exxos. Mais pour parvenir jusque-là, il faudra passer plusieurs obstacles : les particules ne peuvent circuler librement. C'est vous, où plutôt la forme vous représentant qui est chargée de modifier les composants. Il faut ainsi basculer des switches afin de permettre la libre circulation des charges, frapper certains composants pour libérer les particules prisonnières. Mais ce n'est pas tout : le chemin jusqu'à la victoire est bloqué par une série de mémoires. Ces mémoires peuvent devenir "transparentes" si on les charge mais pour cela il faut de l'énergie en provenance de condensateurs. Les condensateurs étant eux-mêmes chargés par les particules. Lorsqu'un condensateur est chargé, il faut le toucher, votre matérialisation se transforme alors en énergie et peut ainsi "remplir" les mémoires. Malheureusement, votre adversaire peut venir vous piquer de l'énergie et même vider les mémoires si difficilement remplies.

Enfin, vous pouvez terminer avec le saut dans le temps. A bord de votre vaisseau, vous comprimez le ressort du Temps, puis vous relâchez. Vient ensuite une phase où, à l'aide d'un viseur, vous devez collecter des particules ; ce sont elles qui détermineront la longueur du saut dans le temps. Ce n'est qu'à la troisième compression que vous passerez la porte des 7 soleils (à condition d'avoir amassé suffisamment d'énergie) et que vous pourrez observer les changements de votre morphologie. Plus ces changements sont importants, plus vous marquez de points. Pendant que vous étiez en compétition, les 6 autres candidats au podium se déchaînaient également. Avec de la chance, vous serez peut-être qualifié pour les quarts de finale et peut-être même recevrez-vous le baiser de la reine du Purple Saturn Day, réservé au vainqueur de l'année ?

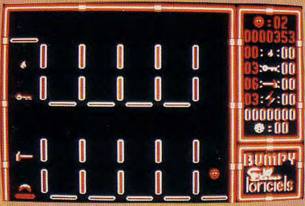
Edité par : Ere Informatique

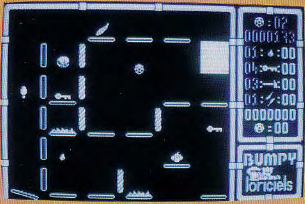


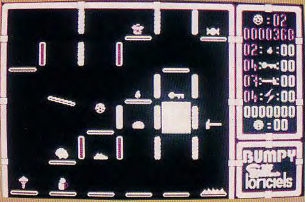
Notre avis :

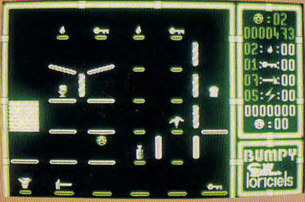
Incontestablement, Purple Saturn Day est une réussite au point de vue réalisation : animations et graphismes sont très soignés, le son est en stéréo, ce qui produit un effet particulier lorsque l'on croise des astéroïdes. Les épreuves sont, quant à elles, de difficulté et d'intérêt inégal. L'épreuve du circuit imprimé est certainement la plus captivante car elle comporte plus de stratégie. L'ensemble est tout de même d'un très bon niveau.

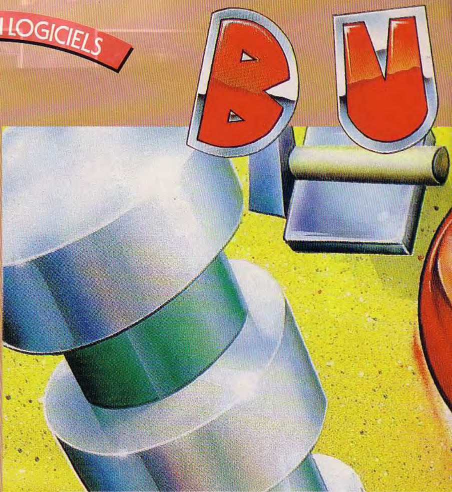
NOTE 15/20







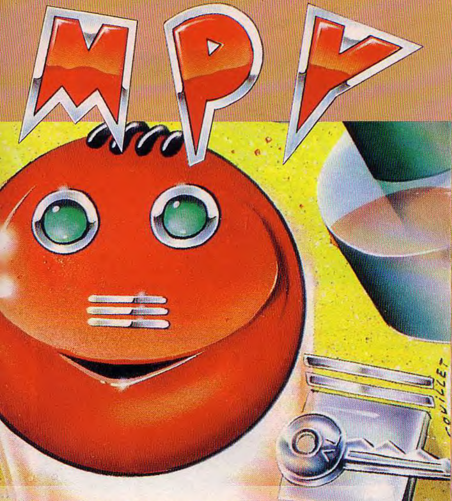




Arcade

▶ Le moins que l'on puisse dire avec Bumpy, c'est qu'il ne faut pas être allergique aux rebondissements, quels qu'ils soient, et qu'il ne faut pas perdre la boule pour espérer venir à bout de ce logiciel. Je m'explique : vous incarnez à l'écran une petite balle pleine d'énergie qui se met à rebondir sur place au moindre mouvement. Si vous avez l'inconscience d'appuyer sur le bouton de tir, vous voyez cette balle bondir dans les airs jusqu'à ce qu'un obstacle l'arrête dans sa montée. Passons maintenant à l'utilisation que vous devez faire de cette petite balle. Sur votre écran, se trouvent des plates-formes qui s'incurvent sous chaque rebond ; de plus, certaines d'entre elles sont garnies d'objets qui vont se révéler très utiles par la suite.

Le premier tableau est très simple : il suffit de passer d'une plate-forme à l'autre, de prendre tous les objets puis de revenir à la sortie pour passer au second tableau. A partir de cet instant, il va falloir commencer à réfléchir ; en effet, les premières difficultés surgissent comme, par exemple, des murs ou des feux. Pour détruire les premiers, il faut absolument un marteau et, pour les seconds, une goutte d'eau. Par ailleurs, vous découvrez que certaines plates-formes diminuent à chaque rebond de la balle jusqu'à disparaître et que d'autres plates-formes doivent être détruites pour permettre de continuer à progresser. Certaines d'entre-elles auront besoin d'une clé pour disparaître mais d'autres nécessiteront deux voire trois clés. Aussi, il va falloir calculer pour ramasser suffisamment d'objets pour



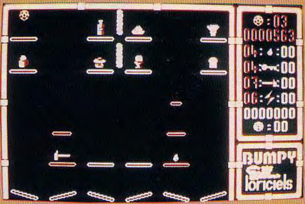
vous ouvrir la sortie mais pour ne pas en utiliser inutilement... Certains écrans ne vous donnent aucun droit à l'erreur et il faut repérer le chemin à emprunter avant de vous lancer ; de plus, au fur et à mesure que vous progressez de tableau en tableau, d'autres pièges font leur apparition : ce sont les plaques collantes qui vous empêchent de sauter sauf si vous appuyez sur le bouton de feu juste avant d'arriver sur la plate-forme ou bien encore les plaques équipées de piques qui vous font mourir prématurément. Enfin, vous devez savoir que Bumpy possède 100 tableaux à parcourir mais, en plus, si cela ne vous suffit pas, vous avez à votre disposition un éditeur de tableaux qui vous permettra de constituer à volonté tous les écrans que vous voulez...

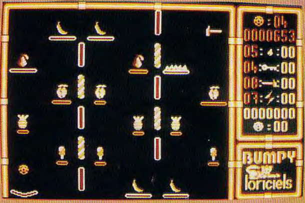
Edité par : LORICIELS
Prix indicatif : K7, 149F
DK, 199F

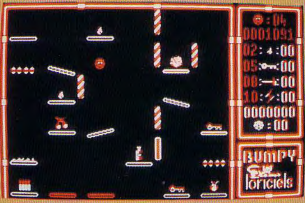
Notre avis :

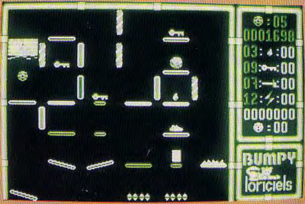
Si, au premier abord, vous êtes tenté de dire que les graphismes n'ont rien de bien alléchant, nous vous conseillons de faire quand même un essai. Vous ne tarderez pas alors à attraper le syndrome de Bumpy qui est un logiciel demandant réflexes, rapidité et réflexion.

NOTE 15/20











Arcade Simulation



▶ En toute dernière minute, presque dans la fièvre du bouclage, nous recevrons ce logiciel qui marque le début de la collection TENGEN annoncée dans notre rubrique actualité du mois dernier. Voulant vous en faire profiter dans les meilleurs délais, nous vous livrons immédiatement son banc d'essai.

C'est au large de la galaxie Tris que vous êtes chargé d'anéantir les envahisseurs du très puissant Empire Tangent. La mission est de taille car vous n'avez pas moins de 14 stations à détruire sachant que chaque station est à multi-niveaux. Courageusement, vous prenez les commandes de votre char de combat SR-88 et affrontez les premiers adversaires qui se révèlent coriaces.

En effet, il faut au moins trois tirs pour les détruire et tirer consomme de l'essence.

Alors, quand vous saurez que le réservoir de votre tank a une petite contenance, vous comprendrez qu'il faut en permanence surveiller les réserves de fuel qui jalonnent le sol de chaque niveau...

Mais ce ne sont pas les seuls objets intéressants que vous pouvez récupérer ! Vous trouverez assez fréquemment des étoiles que je vous conseille vivement de ramasser car, lorsque vous détiendrez la clé vous ouvrant la porte vers le niveau suivant, vous aurez la possibilité d'améliorer l'équipement de votre tank avant de poursuivre la bataille.

Ainsi, suivant le nombre d'étoiles en votre possession, vous pouvez avoir un champ de tir agrandi, une puissance de tir plus importante, une plus grande rapidité de tir, des écrans de protection, des canons à bombe ou des armures de tank. De quoi espérer progresser plus rapidement et plus facilement dans les niveaux car, à chaque fois que vous n'avez plus d'essence, vous recommencez au début de chaque niveau, alors !...







Edité par : TENGEN
Prix indicatif : Non communiqué

Notre avis :

Vindicators se présente sous un jour agréable tant au niveau des graphismes que des couleurs ou de l'animation. Il faut quand même signaler la sensibilité extrême du tank qui rend sa maniabilité un peu difficile ; seulement, rassurez-vous, après quelque temps d'entraînement intensif, vous pourrez vous concentrer uniquement sur le jeu.

NOTE 14/20

RECAPITULATIF DES ARTICLES ET DES PROGRAMMES PUBLIES DANS CPC N° 30 A 38

LOGICIELS EDUCATIFS

LOGICIELS JEUX

LOGICIELS UTILITAIRES

BANCS D'ESSAIS JEUX

BANCS D'ESSAIS UTILITAIRES

BANCS D'ESSAIS EDUCATIFS

BANCS D'ESSAIS MATERIELS

INITIATION A CP/M

INITIATION AU PASCAL

INITIATION

DIVERS

TRUCS ET ASTUCES

LE COIN BIDOUILLE

FAIRBANK

Utilitaire

Vous avez certainement des problèmes de budget. Si, si, j'en suis sûr, on dépense sans compter et un jour on se trouve fort dépourvu quand la bise fût venue. Pour endiguer ces excès financiers, il convient de se prémunir et de s'offrir les outils indispensables. Vous possédez un 6128 ? Alors, pas de problème, le logiciel Fairbank vous ira comme un gant.

Première précaution avant les premiers essais : une copie de sauvegarde. Une fois ceci effectué, vous pouvez passer au lancement du programme. C'est un menu comprenant 16 options qui vous accueille. Le choix d'une option se fait soit par la lettre placée à la fin du titre ou bien grâce à une barre de menu. Pour vos premiers essais, il est conseillé d'utiliser le fichier 1980 situé sur la disquette.

Pour éviter erreurs et confusion, prenez l'habitude de mettre vos différents comptes sur autant de disquettes. Les années seront, elles sauvegardées sur le même support. La première option vous permet de saisir des écritures. Cette saisie est simplifiée par le fait que le mode d'emploi est constamment affiché. Vous pouvez aussi consulter les index des différents postes au moment opportun. La dernière écriture est inscrite en bas de l'écran et la touche COPY autorise la récupération de certaines données sans avoir à les ressaisir pour l'entrée en cours. Vous entrerez ainsi la date de l'opération, la référence (Chèque, carte de crédit, prélèvement automatique, distributeur de billets...), le libellé, le compte (ou poste), le montant du crédit ou du débit selon la référence choisie. Il faut savoir que les postes sont au nombre de 40. Cette numérotation sera utile lors des opérations d'éditions.

Justement l'option suivante dans le menu principal concerne l'édition des écritures grâce aux dates des opérations. Il est possible de lister en avant et en arrière ou bien de faire des modifications en cas d'erreur. L'option effacement supprime une écriture et les opérations de pointage permettent une vérification avec le relevé d'identité bancaire. Seul regret dans cette partie : le déplacement sur les écritures fait un peu fouillis. Les lignes commencent en haut de l'écran puis continuent leur défilement vers le bas (que l'on se déplace en avant ou en arrière), enfin tout l'écran est déporté vers le haut lorsque l'on atteint le bas de la page. Pourquoi ne pas avoir défini une position fixe sur l'écran qui définisse en permanence l'écriture "active"?

Viennent ensuite plusieurs options de listage : de date à date, sous un numéro de poste, sous un libellé ou encore sur la nature de l'opération. Cette dernière permet par exemple de sortir un listing de tous les crédits. C'est avec l'option impression du menu principal que vous obtiendrez vos listes sur un support papier.



Avec le contrôle du relevé bancaire, vous allez pouvoir confrontez vos opérations à celles pointées par votre banque. Le principe de déplacement sur les écritures est le même que celui employé dans la partie éditions. Chaque opération vérifiée peut être pointée grâce à une petite étoile. Puis vient le moment de la vérification. Après avoir entré le mois courant, et le solde indiqué sur le relevé, vous avez connaissance des différences éventuelles.

L'option "soldes des comptes" affiche les 40 postes avec les deux colonnes "crédit" et "débit". Index des comptes permet non seulement l'affichage des postes et de leurs index mais également la modification du nom des postes. Une autre option autorise le changement du numéro des postes ou même l'échange de deux numéros et cela sur l'ensemble des écritures.

Il ne reste plus que les options classiques de chargement et de sauvegarde des données, avec un petit rectangle en face de l'option sauvegarde pour ne pas oublier d'archiver ses précieuses données. Enfin pour terminer, signalons la présence de deux options d'initialisations : pour une nouvelle année sur le même compte (avec report du solde en début d'année suivante) et pour un nouveau compte (il est préférable alors d'utiliser une autre face de disquette).

Il est vrai que Fairbank est simple d'emploi et dans le même temps suffisamment rapide et puissant pour une utilisation quasi-professionnelle. Sa capacité de 1236 écritures par an sera également utile pour la gestion d'un ou de plusieurs comptes.

Edité par : *KNIGHT-CLARKE*
52, rue Pomme d'Or
33300 BORDEAUX
Prix indicatif : *250 F*

FRUITY

Fruity est un petit homme qui a un gros problème : il doit ramasser les fruits éparpillés dans 10 labyrinthes sans se laisser faire dévorer par les monstres et surtout en respectant la limite imposée par le chronomètre.

Luc & Hervé GUILLAUME



Au départ, vous diposez de 9 vies qui doivent vous permettre de finir les 10 tableaux.

Il est possible de jouer avec ou sans musique, de faire une pause en appuyant sur ESC et d'abandonner la partie grâce aux touches CTRL-SHIFT-ESC.

Attention : joystick obligatoire.

Chargement

Il y a 3 programmes : FRUITY qui est le programme principal, DATA1 et DATA2 doivent être lancés en premier car ils créeront les fichiers FRUITY.001 et FRUITY.002. Lorsque ceux-ci auront été créés, il faudra lancer le jeu par RUN «FRUITY».



```
10 ' **********************************            >LA
20 ' *                                *            >LB
30 ' *           F R U I T Y          *            >LC
40 ' *                                *            >LD
50 ' *  Programmation : Luc Guillaume *            >LE
60 ' *     Musique : Luc Guillaume    *            >LF
70 ' *   Graphisme : Herve Guillaume  *            >LG
80 ' * Copyright (c) Black System 1988 *           >LH
90 ' *                                *            >LJ
100 ' *                               *            >RB
110 ' *                               *            >RC
120 ' *                               *            >RD
130 ' *********************************            >RE
140 '                                              >RF
150 ' CHARGEMENT DES SPRITES                       >RG
160 '                                              >RH
170 CLS:INK 0,0:BORDER 0:POKE &BDEE,&C9           >GW
180 MEMORY &79FF:LOAD"FRUITY.001":CALL &9B00      >NT
190 CALL &9B00:ùADR,&7900:ùBADR,&A21C             >FC
200 LOAD"FRUITY.002",&7900                         >VQ
210 ENV 1,10,-1,8,5,-1,4:ENT 1,80,1,1,20,2,1       >HX
220 '                                              >RE
230 ' PAGE DE PRESENTATION                         >RF
240 '                                              >RG
250 MODE 0:INK 5,0:INK 4,0:INK 9,0:INK 12,0        >HP
260 FOR T=1 TO 76 STEP 6:ùSPRITE,1,T,188:ùSPRITE,1,T,12 >CQ
4
270 ùSPRITE,1,T,4:NEXT:FOR T=4 TO 192 STEP 8       >MK
280 ùSPRITE,1,1,T:ùSPRITE,1,73,T:NEXT              >JU
290 INK 1,0:INK 2,6:INK 3,2:INK 4,26:INK 5,24:INK 6,23 >VX
300 INK 7,8:INK 8,10:INK 9,9:INK 10,15:INK 11,16   >NJ
310 INK 12,18:INK 13,7:INK 14,14:INK 15,3          >FQ
320 ùSPRITE,24,27,165:ùSPRITE,31,23,155:ùSPRITE,5,15,16 >EZ
5
330 ùSPRITE,6,58,165:ùSPRITE,5,15,165              >GZ
340 FOR T=220 TO 266 STEP 4:PLOT T,295:DRAW T,275,5:NEX >ZK
T
350 FOR T=270 TO 424 STEP 4:PLOT T,295:DRAW T,275,2:NEX >ZJ
T
360 ùSPRITE,26,13,90:ùSPRITE,25,15,75:DIM EL(12,8) >WU
370 ùSPRITE,49,8,139:ùSPRITE,50,62,139             >HV
380 ùSPMOVE,34,22,139:ùSPMOVE,34,24,139            >JC
390 ùSPMOVE,34,55,139:ùSPMOVE,34,57,139            >JR
400 ùSPRITE,27,20,56:ùSPRITE,28,14,40:FOR T=10 TO 58 ST >EC
EP 12
410 ùSPRITE,5,T,18:ùSPRITE,5,T,104:ùSPRITE,6,T+6,18 >AP
420 ùSPRITE,6,T+6,104:NEXT:WHILE JOY(0)<>16        >NK
430 WEND:ùSPMOVE,43,57,139:FOR T=56 TO 580 STEP 4  >RT
440 PLOT T,24:DRAW T,246,0:NEXT:ùSPRITE,53,25,65   >UM
450 A$=UPPER$(INKEY$):IF A$="" THEN 450            >FW
460 IF A$="O" THEN CALL &9FF0:MUS=1:GOTO 510       >KZ
470 IF A$="N" THEN CALL &A0D0:MUS=0 ELSE 450       >JY
480 '                                              >TC
490 ' DIRECTIONS                                   >TD
500 '                                              >RF
510 NF=0:LI=43:RO=35:GOSUB 1270                    >ZC
520 IF JOY(0)=4 AND EL(P1-1,P2)<>CU THEN GOSUB 680:GOTO >BE
```

```
520
530 IF JOY(0)=8 AND EL(P1+1,P2)<>CU THEN GOSUB 600:GOTO >BA
 530
540 IF JOY(0)=1 AND EL(P1,P2-1)<>CU THEN GOSUB 760:GOTO >BE
 540
550 IF JOY(0)=2 AND EL(P1,P2+1)<>CU THEN GOSUB 840:GOTO >BE
 550
560 GOSUB 920:GOTO 520                                  >QP
570 '                                                   >TC
580 ' VERS LA DROITE                                    >TD
590 '                                                   >TE
600 IF X>=67 THEN X=67:P1=11:GOTO 620                   >DB
610 ùSPMOVE,23,X,Y:X=X+6:P1=P1+1                        >CY
620 ùSPMOVE,3,X,Y                                       >NP
630 IF EL(P1,P2)=255 THEN GOSUB 2730                    >CK
640 GOSUB 920:RETURN                                    >QE
650 '                                                   >TB
660 ' VERS LA GAUCHE                                    >TC
670 '                                                   >TD
680 IF X<=7 THEN X=7:P1=1:GOTO 700                      >BR
690 ùSPMOVE,23,X,Y:X=X-6:P1=P1-1                        >CL
700 ùSPMOVE,2,X,Y                                       >NM
710 IF EL(P1,P2)=255 THEN GOSUB 2730                    >CJ
720 GOSUB 920:RETURN                                    >QD
730 '                                                   >TA
740 ' VERS LE HAUT                                      >TB
750 '                                                   >TC
760 IF Y>=108 THEN Y=108:P2=1:GOTO 780                  >ER
770 ùSPMOVE,23,X,Y:Y=Y+16:P2=P2-1                       >DT
780 ùSPMOVE,4,X,Y                                       >NY
790 IF EL(P1,P2)=255 THEN GOSUB 2730                    >CT
800 GOSUB 920:RETURN                                    >QC
810 '                                                   >RK
820 ' VERS LE BAS                                       >TA
830 '                                                   >TB
840 IF Y<=12 THEN Y=12:P2=7:GOTO 860                    >CR
850 ùSPMOVE,23,X,Y:Y=Y-16:P2=P2+1                       >DR
860 ùSPMOVE,4,X,Y                                       >NX
870 IF EL(P1,P2)=255 THEN GOSUB 2730                    >CR
880 GOSUB 920:RETURN                                    >QL
890 '                                                   >TH
900 ' DEPLACEMENTS DES MONSTRES                         >RK
910 '                                                   >TA
920 IF INKEY(66)=0 THEN GOSUB 2620                      >AM
930 IF INKEY(66)=160 THEN 2670                          >XB
940 PLOT TE,295:DRAW TE,275,0:TE=TE-1                   >FF
950 IF TE<=220 THEN 1210                                >QH
960 DEP=INT(RND(1)*15):IF DEP<1 OR DEP>8 THEN 920       >QJ
970 IF M1=X AND M2=Y THEN 2790                          >WN
980 ON DEP GOSUB 1010,1020,1030,1040,1010,1020,1030,104 >XC
0
990 IF M1=X AND M2=Y THEN 2790                          >WQ
1000 RETURN                                             >EE
1010 IF EL(C1-1,C2)<>CU AND EL(C1-1,C2)<>255 THEN GOSUB >MM
 1060:RETURN
1020 IF EL(C1+1,C2)<>CU AND EL(C1+1,C2)<>255 THEN GOSUB >MM
 1090:RETURN
1030 IF EL(C1,C2-1)<>CU AND EL(C1,C2-1)<>255 THEN GOSUB >ML
 1120:RETURN
```



```
1040 IF EL(C1,C2+1)<>CU AND EL(C1,C2+1)<>255 THEN GOSUB >ML
 1150:RETURN
1050 RETURN                                             >EK
1060 IF M1<=7 THEN M1=7:C1=1:GOTO 1080                  >EG
1070 ùSPMOVE,23,M1,M2:M1=M1-6:C1=C1-1                   >FF
1080 ùSPMOVE,B1,M1,M2:RETURN                            >ZR
1090 IF M1>=67 THEN M1=67:C1=11:GOTO 1110               >GJ
1100 ùSPMOVE,23,M1,M2:M1=M1+6:C1=C1+1                   >FV
1110 ùSPMOVE,B1,M1,M2:RETURN                            >ZK
1120 IF M2>=108 THEN M2=108:C2=1:GOTO 1140              >HK
1130 ùSPMOVE,23,M1,M2:M2=M2+16:C2=C2-1                  >GQ
1140 ùSPMOVE,B1,M1,M2:RETURN                            >ZN
1150 IF M2<=12 THEN M2=12:C2=7:GOTO 1170                >FK
1160 ùSPMOVE,23,M1,M2:M2=M2-16:C2=C2+1                  >GU
1170 ùSPMOVE,B1,M1,M2:RETURN                            >ZR
1180 '                                                  >YC
1190 ' TIME OVER                                        >YD
1200 '                                                  >XF
1210 FOR T=56 TO 580 STEP 4:PLOT T,24:DRAW T,246,0:NEXT >YP

1220 ùSPRITE,51,32,65:LI=LI-1:IF LI=33 THEN 2670        >RA
1230 ùSPMOVE,LI,57,139:CALL &A0DB,800:GOSUB 1270:RETURN >CL

1240 '                                                  >XK
1250 ' TABLEAUX                                         >YA
1260 '                                                  >YB
1270 IF RO=44 THEN ùSPMOVE,35,22,139:ùSPMOVE,34,24,139: >JJ
NF=0:A1=0:A2=1:GOTO 1290
1280 ùSPMOVE,RO,24,139:NF=0:A1=0:A2=1                   >GH
1290 FOR T=56 TO 580 STEP 4:PLOT T,24:DRAW T,246,0:NEXT >YY

1300 ON RO-34 GOSUB 1420,1540,1660,1780,1900,2020,2140, >NE
2260,2380,2500
1310 FOR T=220 TO 266 STEP 4:PLOT T,295:DRAW T,275,5:NE >AE
XT
1320 FOR T=270 TO 424 STEP 4:PLOT T,295:DRAW T,275,2:NE >AD
XT
1330 FOR B=108 TO 12 STEP -16:FOR A=7 TO 67 STEP 6      >NA
1340 READ SP:A1=A1+1:IF MUS<>1 THEN SOUND 1,A+B+30,1,15 >YT

1350 ùSPRITE,SP,A,B:IF SP=5 OR SP=6 OR SP=7 OR SP=32 TH >WW
EN SP=255:NF=NF+1
1360 EL(A1,A2)=SP:NEXT:A2=A2+1:A1=0:NEXT:TE=428         >TJ
1370 IF MUS<>1 THEN SOUND 1,20,0,15,1,15,2              >HD
1380 X=7:Y=108:P1=1:P2=1:RETURN                         >AB
1390 '                                                  >YF
1400 ' TABLEAUX 1                                       >XH
1410 '                                                  >XJ
1420 RESTORE 1440:B1=9:CU=13:X=7:Y=108                  >GL
1430 P1=1:P2=1:M1=61:M2=108:C1=10:C2=1:RETURN           >PA
1440 DATA 04,23,23,23,23,23,23,23,23,23,23              >GY
1450 DATA 23,13,23,13,13,06,23,13,23,13,13              >GV
1460 DATA 23,13,23,07,13,23,23,23,23,23,23              >GB
1470 DATA 23,13,23,13,13,23,13,13,23,23,23              >GX
1480 DATA 23,13,23,13,23,23,13,05,23,13,23              >GZ
1490 DATA 06,13,23,13,23,13,06,13,13,23,23              >GB
1500 DATA 07,23,23,23,23,23,23,23,23,23,13              >GX
1510 '                                                  >XK
1520 ' TABLEAU 2                                        >YA
```

```
1530 '                                              >YB
1540 RESTORE 1560:B1=10:CU=14:X=7:Y=108           >HW
1550 P1=1:P2=1:M1=37:M2=44:C1=6:C2=5:RETURN       >MG
1560 DATA 04,23,23,23,23,23,23,23,23,23,23        >GB
1570 DATA 23,23,14,14,14,32,14,14,14,23,23        >GD
1580 DATA 23,14,23,23,23,23,23,23,23,14,23        >GE
1590 DATA 23,14,23,05,14,23,07,14,23,14,23        >GH
1600 DATA 23,23,23,14,06,23,14,05,23,23,23        >GY
1610 DATA 23,14,23,23,23,23,23,23,23,14,23        >GY
1620 DATA 23,05,14,14,23,14,23,14,14,07,23        >GB
1630 '                                              >YC
1640 ' TABLEAU 3                                    >YD
1650 '                                              >YE
1660 RESTORE 1680:B1=8:CU=15:X=7:Y=108            >GA
1670 P1=1:P2=1:M1=61:M2=108:C1=10:C2=1:RETURN     >PG
1680 DATA 04,15,07,23,15,15,15,23,05,23,23        >GL
1690 DATA 23,23,15,23,23,15,23,23,15,23,23        >GK
1700 DATA 23,23,23,15,23,23,23,15,23,23,23        >GA
1710 DATA 15,23,23,23,15,23,15,23,23,23,15        >GD
1720 DATA 23,23,23,23,23,23,23,23,23,23,23        >GA
1730 DATA 23,23,15,23,15,23,15,23,15,23,23        >GF
1740 DATA 32,15,07,23,15,05,15,23,06,07,15        >GM
1750 '                                              >YF
1760 ' TABLEAU 4                                    >YG
1770 '                                              >YH
1780 RESTORE 1800:B1=11:CU=16:X=7:Y=108           >HC
1790 P1=1:P2=1:M1=61:M2=108:C1=10:C2=1:RETURN     >PK
1800 DATA 04,07,16,16,16,16,16,16,16,23,23        >GQ
1810 DATA 23,16,23,23,23,23,23,23,16,05,23        >GE
1820 DATA 23,16,23,16,16,16,16,23,23,16,23        >GP
1830 DATA 23,16,23,16,32,07,16,23,23,23,23        >GL
1840 DATA 23,16,23,16,05,23,23,23,23,16,23        >GK
1850 DATA 23,16,23,16,16,16,16,16,16,06,32        >GW
1860 DATA 23,23,23,23,23,23,23,23,23,23,23        >GF
1870 '                                              >YJ
1880 ' TABLEAU 5                                    >YK
1890 '                                              >ZA
1900 RESTORE 1920:B1=12:CU=17:X=7:Y=108           >HB
1910 P1=1:P2=1:M1=37:M2=92:C1=6:C2=2:RETURN       >MG
1920 DATA 04,23,23,23,23,23,23,23,23,23,23        >GB
1930 DATA 23,17,23,17,23,23,23,17,23,17,23        >GR
1940 DATA 23,17,05,17,05,17,32,17,06,17,23        >GX
1950 DATA 23,17,17,17,17,17,17,17,17,17,23        >GK
1960 DATA 23,17,32,17,07,17,05,17,06,17,23        >GB
1970 DATA 23,17,23,17,23,23,23,17,23,17,23        >GW
1980 DATA 23,23,23,23,23,23,23,23,23,23,23        >GJ
1990 '                                              >ZB
2000 ' TABLEAU 6                                    >XE
2010 '                                              >XF
2020 RESTORE 2040:B1=33:CU=18:X=7:Y=108           >HT
2030 P1=1:P2=1:M1=61:M2=108:C1=10:C2=1:RETURN     >PX
2040 DATA 04,23,23,23,23,18,07,23,23,23,23        >GB
2050 DATA 23,18,18,23,18,18,18,23,18,18,18        >GG
2060 DATA 23,05,18,23,23,18,23,23,23,23,32        >GG
2070 DATA 18,18,18,23,23,23,23,23,18,18,18        >GA
2080 DATA 06,23,23,23,23,18,23,23,23,23,05        >GF
2090 DATA 18,18,18,23,18,18,23,23,18,18,18        >GL
2100 DATA 07,05,32,06,07,18,23,23,23,23,32        >GC
2110 '                                              >XG
```



```
2120 ' TABLEAU 7                                    >XH
2130 '                                              >XJ
2140 RESTORE 2160:B1=9:CU=19:X=7:Y=108            >GT
2150 P1=1:P2=1:M1=31:M2=44:C1=5:C2=5:RETURN       >MW
2160 DATA 04,23,23,23,07,23,23,23,23,23,23        >GA
2170 DATA 23,23,19,23,23,19,06,23,19,23,23        >GT
2180 DATA 23,19,07,23,19,05,32,19,23,23,23        >GV
2190 DATA 05,23,23,19,23,23,19,23,23,19,23        >GU
2200 DATA 23,23,19,05,23,19,23,23,19,32,23        >GK
2210 DATA 32,23,23,19,23,23,19,23,23,19,23        >GL
2220 DATA 07,19,23,05,06,23,23,19,23,23,23        >GK
2230 '                                              >XK
2240 ' TABLEAU 8                                    >YA
2250 '                                              >YB
2260 RESTORE 2280:B1=10:CU=20:X=7:Y=108           >HT
2270 P1=1:P2=1:M1=37:M2=60:C1=6:C2=4:RETURN       >MD
2280 DATA 04,23,23,23,20,20,05,23,23,23,23        >GV
2290 DATA 23,20,20,23,23,20,23,23,20,20,23        >GM
2300 DATA 23,20,23,23,07,05,06,23,23,20,23        >GR
2310 DATA 23,23,23,05,23,23,32,07,23,23,23        >GY
2320 DATA 23,06,23,23,32,05,06,23,23,20,23        >GW
2330 DATA 23,20,20,23,23,20,23,23,20,20,23        >GG
2340 DATA 23,05,20,23,23,20,23,23,20,32,23        >GP
2350 '                                              >YC
2360 ' TABLEAU 9                                    >YD
2370 '                                              >YE
2380 RESTORE 2400:B1=12:CU=21:X=7:Y=108           >HT
2390 P1=1:P2=1:M1=37:M2=12:C1=6:C2=7:RETURN       >MG
2400 DATA 04,23,23,06,32,23,23,07,23,23,23        >GY
2410 DATA 23,21,21,21,21,21,21,21,21,21,23        >GC
2420 DATA 23,23,06,21,32,21,07,21,05,23,23        >GV
2430 DATA 23,23,23,23,23,21,23,23,23,23,23        >GX
2440 DATA 23,21,21,23,23,21,23,23,21,21,23        >GP
2450 DATA 23,23,06,21,23,23,23,21,07,23,23        >GA
2460 DATA 32,06,05,07,21,23,21,05,06,32,05        >GC
2470 '                                              >YF
2480 ' TABLEAU 10                                   >YG
2490 '                                              >YH
2500 RESTORE 2520:B1=8:CU=22:X=7:Y=108            >GK
2510 P1=1:P2=1:M1=55:M2=60:C1=9:C2=4:RETURN       >MD
2520 DATA 04,32,06,05,07,32,06,05,07,32,06        >GF
2530 DATA 06,22,22,22,23,22,23,22,22,22,07        >GW
2540 DATA 07,22,32,23,23,22,23,22,06,22,05        >GA
2550 DATA 05,22,22,23,23,22,23,22,23,22,32        >GX
2560 DATA 32,22,05,23,23,22,23,22,23,22,06        >GA
2570 DATA 06,22,23,23,23,22,23,22,07,22,05        >GD
2580 DATA 32,07,05,06,32,06,06,32,05,07,32        >GN
2590 '                                              >YJ
2600 ' PAUSE                                        >YA
2610 '                                              >YB
2620 ùCLB,31,23,155:ùSHOW:ùSPRITE,29,35,155:CALL &BD3D >BV

2630 CALL &BB06:ùCLB,29,35,155:ùSHOW:ùSPRITE,31,23,155: >MG
RETURN
2640 '                                              >YE
2650 ' GAME OVER                                    >YF
2660 '                                              >YG
2670 CALL &A0D0:ùCLB,31,23,155:ùSHOW:ùSPRITE,30,31,155 >BD
2680 FOR T=56 TO 580 STEP 4:PLOT T,24:DRAW T,246,0:NEXT >YC
```

```
2690 CALL &A0DB,800:ùCLB,30,31,155:ùSHOW:ùSPRITE,31,23, >QP
155:RUN 340
2700 '                                                    >YB
2710 ' FRUIT CAPTURE                                      >YC
2720 '                                                    >YD
2730 EL(P1,P2)=23:IF MUS<>1 THEN CALL &BCA7:SOUND 1,50, >LT
30,15,2,1,0
2740 NF=NF-1:IF NF=0 AND R0=44 THEN CALL &9FF0:GOTO 285 >YZ
0
2750 IF NF=0 THEN R0=R0+1:GOSUB 1270:GOTO 520 ELSE RETU >BW
RN
2760 '                                                    >YH
2770 ' MORT DE NOTRE HEROS                                >YJ
2780 '                                                    >YK
2790 IF MUS<>1 THEN CALL &BCA7:SOUND 7,750,0,15,1,0,25  >WG

2800 EL(P1,P2)=255:ùSPMOVE,52,X,Y:LI=LI-1:IF LI=33 THEN >HK
 CALL &A0DB,800:GOTO 2670
2810 ùSPMOVE,LI,57,139:CALL &A0DB,800:GOSUB 1270:GOTO 5 >CN
20
2820 '                                                    >YE
2830 ' FIN DU JEU                                         >YF
2840 '                                                    >YG
2850 CALL &A0DB,800:FOR T=56 TO 580 STEP 4:PLOT T,24:DR >RA
AW T,246,0:NEXT
2860 ùSPRITE,44,32,104:ùSPRITE,45,19,85:ùSPRITE,46,19,6 >EX
5
2870 ùSPRITE,47,19,47:ùSPRITE,48,19,27:CALL &A0DB,800   >ZW
2880 CALL &BD3D:CALL &BB06:FOR T=56 TO 580 STEP 4:PLOT  >BU
T,24
2890 DRAW T,246,0:NEXT:CALL &A0D0:RUN 340               >JK
```



DATA 1

```
10 '
20 ' DATAS POUR FRUITY.001
30 '
40 MODE 2:AD=38912:NL=110
50 FOR B=0 TO 153:TOT=0:FOR T=0 TO 14:READ A$
60 POKE AD,VAL("&"+A$):TOT=TOT+PEEK(AD):AD=AD+1
70 NEXT:READ SOM$:IF VAL("&"+SOM$)<>TOT THEN 100
80 LOCATE 1,1:PRINT"LIGNE";NL;"CORRECTE"
90 NL=NL+10:NEXT:SAVE"FRUITY.001",B,&9800,&8FC:END
100 LOCATE 1,1:PRINT"LIGNE";NL;"INCORRECTE.":END
110 DATA 7F,77,6F,67,5F,57,4F,47,7F,77,6F,67,5F,57,4F,5E9
120 DATA 47,7E,76,6E,66,5E,56,4E,46,7E,76,6E,66,5E,56,5D3
130 DATA 4E,46,7E,76,6E,66,5E,56,4E,46,7D,75,6D,65,5D,5C5
140 DATA 55,4D,45,7D,75,6D,65,5D,55,4D,45,7D,75,6D,65,5B3
150 DATA 5D,55,4D,45,7D,75,6D,65,5D,55,4D,45,7C,74,6C,5A8
160 DATA 64,5C,54,4C,44,7C,74,6C,64,5C,54,4C,44,7C,74,594
170 DATA 6C,64,5C,54,4C,44,7B,73,6B,63,5B,53,4B,43,7B,583
180 DATA 73,6B,63,5B,53,4B,43,7B,73,6B,63,5B,53,4B,43,575
190 DATA 7A,72,6A,62,5A,52,4A,42,7A,72,6A,62,5A,52,4A,59E
200 DATA 42,7A,72,6A,62,5A,52,4A,42,79,71,69,61,59,51,590
210 DATA 49,41,79,71,69,61,59,51,49,41,79,71,69,61,59,57F
220 DATA 51,49,41,78,70,68,60,58,50,48,40,78,70,68,60,56B
230 DATA 58,50,48,40,78,70,68,60,58,50,48,40,78,70,68,560
240 DATA 60,58,50,48,40,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,190
250 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
260 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
270 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
280 DATA 00,FF,F7,EF,E7,DF,D7,CF,C7,FF,F7,EF,E7,DF,D7,C9A
290 DATA CF,C7,FE,F6,EE,E6,DE,D6,CE,C6,FE,F6,EE,E6,DE,D4C
300 DATA D6,CE,C6,FE,F6,EE,E6,DE,D6,CE,C6,FD,F5,ED,E5,D3E
310 DATA DD,D5,CD,C5,FD,F5,ED,E5,DD,D5,CD,C5,FD,F5,ED,D2B
320 DATA E5,DD,D5,CD,C5,FD,F5,ED,E5,DD,D5,CD,C5,FC,F4,D21
330 DATA EC,E4,DC,D4,CC,C4,FC,F4,EC,E4,DC,D4,CC,C4,FC,D0C
340 DATA F4,EC,E4,DC,D4,CC,C4,FB,F3,EB,E3,DB,D3,CB,C3,CFC
350 DATA FB,F3,EB,E3,DB,D3,CB,C3,FB,F3,EB,E3,DB,D3,CB,D2D
360 DATA C3,FA,F2,EA,E2,DA,D2,CA,C2,FA,F2,EA,E2,DA,D2,D17
370 DATA CA,C2,FA,F2,EA,E2,DA,D2,CA,C2,F9,F1,E9,E1,D9,D09
380 DATA D1,C9,C1,F9,F1,E9,E1,D9,D1,C9,C1,F9,F1,E9,E1,CF7
390 DATA D9,D1,C9,C1,F8,F0,E8,E0,D8,D0,C8,C0,F8,F0,E8,CE4
400 DATA E0,D8,D0,C8,C0,F8,F0,E8,E0,D8,D0,C8,C0,F8,F0,CD8
410 DATA E8,E0,D8,D0,C8,C0,00,00,00,00,00,00,00,00,00,4F8
420 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
430 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
440 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
450 DATA 00,00,80,80,80,80,80,80,80,80,30,30,30,30,30,4F0
460 DATA 30,30,30,E0,E0,E0,E0,E0,E0,E0,E0,90,90,90,90,900
470 DATA 90,90,90,90,40,40,40,40,40,40,40,40,F0,F0,F0,710
480 DATA F0,F0,F0,F0,F0,A0,A0,A0,A0,A0,A0,A0,A0,50,50,A50
490 DATA 50,50,50,50,50,50,00,00,00,00,00,00,00,00,B0,290
500 DATA B0,B0,B0,B0,B0,B0,B0,60,60,60,60,60,60,60,60,7D0
510 DATA 10,10,10,10,10,10,10,10,C0,C0,C0,C0,C0,C0,C0,5C0
520 DATA C0,70,70,70,70,70,70,70,70,20,20,20,20,20,20,500
530 DATA 20,20,D0,D0,D0,D0,D0,D0,D0,D0,80,80,80,80,80,940
540 DATA 80,80,80,30,30,30,30,30,30,30,30,E0,E0,E0,E0,680
550 DATA E0,E0,E0,E0,90,90,90,90,90,90,90,90,40,40,40,8C0
560 DATA 40,40,40,40,40,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,A0,A0,A00
570 DATA A0,A0,A0,A0,A0,A0,50,50,50,50,50,50,50,50,00,640
580 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
590 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
600 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
610 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
620 DATA 00,00,00,01,0D,9B,21,09,9B,C3,D1,BC,FC,A6,0D,56D
630 DATA 9B,42,9B,C3,98,9B,C3,F2,9C,C3,AE,9B,C3,A2,9B,9CB
640 DATA C3,84,9C,C3,3C,9D,C3,7C,9D,C3,BB,9D,C3,D1,9C,9A6
650 DATA C3,3A,9C,C3,E1,9B,C3,2C,9C,C3,07,9E,C3,C3,9C,8ED
660 DATA C3,CB,9C,C3,23,9E,C3,2C,9E,41,44,D2,43,CC,53,7F4
670 DATA 43,52,45,45,CE,42,41,44,D2,53,50,52,49,54,C5,5DD
680 DATA 49,53,50,52,49,54,C5,4C,54,52,41,4E,D3,49,54,591
690 DATA 52,41,4E,D3,53,48,4F,D7,31,54,4F,B1,32,54,4F,5CF
700 DATA B1,32,54,4F,B2,43,4F,50,D9,4C,4D,4F,56,C5,49,63F
710 DATA 4D,4F,56,C5,53,50,4D,4F,56,C5,43,4C,C2,43,53,5F8
720 DATA 50,52,49,54,C5,DD,66,01,DD,6E,00,22,01,9E,C9,61D
730 DATA DD,66,01,DD,6E,00,22,AC,9B,C9,1C,A2,DD,7E,01,6DB
740 DATA C3,08,BC,DD,7E,02,32,FD,9D,2A,01,9E,DD,4E,04,6A8
750 DATA 06,00,CB,21,CB,10,09,4E,23,46,FD,2A,01,9E,FD,550
760 DATA 09,FD,7E,00,32,FB,9D,FD,23,FD,4E,00,FD,23,DD,7B6
770 DATA 6E,00,C9,DD,E5,CD,B4,9B,3A,FB,9D,FD,2A,AC,9B,955
780 DATA FD,77,00,FD,23,FD,71,00,FD,23,26,98,56,24,46,6A0
790 DATA 24,5E,DD,2A,FD,9D,DD,19,3A,FD,9D,83,FD,77,00,7E4
800 DATA 78,CE,00,FD,77,01,2C,FD,23,FD,23,3A,FB,9D,47,740
```

```
810 DATA DD,7E,00,FD,77,00,FD,23,DD,23,10,F4,0D,20,CE,6EE
820 DATA DD,E1,C9,3E,9B,32,51,9C,CD,3A,9C,3E,99,32,51,779
830 DATA 9C,C9,DD,E5,CD,B4,9B,3A,FB,9D,FD,2A,AC,9B,FD,A80
840 DATA 77,00,FD,23,FD,71,00,FD,23,26,99,56,26,9A,5E,658
850 DATA DD,2A,FD,9D,DD,19,3A,FD,9D,83,FD,77,00,7A,CE,8AA
860 DATA 00,FD,77,01,2C,FD,23,FD,23,3A,FB,9D,47,DD,7E,755
870 DATA 00,FD,77,00,FD,23,DD,23,10,F4,0D,20,CF,DD,E1,752
880 DATA C9,CD,B4,9B,26,99,56,24,5E,2C,DD,2A,FD,9D,DD,826
890 DATA 19,3A,FB,9D,47,FD,7E,00,E6,AA,67,FE,00,20,06,6C8
900 DATA DD,7E,00,E6,AA,67,FD,7E,00,E6,55,FE,00,20,05,72B
910 DATA DD,7E,00,E6,55,B4,DD,77,00,DD,23,FD,23,10,D8,7A6
920 DATA 0D,20,C5,C9,CD,E1,9B,CD,7C,9D,18,06,CD,E1,9B,851
930 DATA CD,BB,9D,DD,21,68,9E,2A,AC,9B,7E,32,6A,9E,23,775
940 DATA 4E,DD,71,00,23,5E,23,56,23,ED,4B,6A,9E,ED,B0,696
950 DATA DD,35,00,20,F1,C9,FE,00,20,16,DD,21,33,9D,3E,62C
960 DATA 00,DD,77,04,DD,77,06,3E,50,DD,77,02,3E,C8,DD,679
970 DATA 77,00,DD,35,02,06,00,DD,4E,06,26,99,DD,6E,04,4D0
980 DATA 56,24,5E,D5,E1,09,E5,D1,3E,00,77,13,DD,4E,02,642
990 DATA ED,B0,DD,34,04,DD,35,00,20,DD,C9,00,00,00,00,58A
1000 DATA 00,00,00,00,C9,CD,B4,9B,26,99,56,24,5E,2C,DD,585
1010 DATA 2A,FD,9D,DD,19,3A,FB,9D,47,DD,7E,00,E6,AA,67,825
1020 DATA FE,00,20,06,FD,7E,00,E6,AA,67,DD,7E,00,E6,55,72C
1030 DATA FE,00,20,05,FD,7E,00,E6,55,B4,DD,77,00,DD,23,6E1
1040 DATA FD,23,10,D8,0D,C2,3F,9D,C9,CD,B4,9B,DD,2A,AC,84B
1050 DATA 9B,DD,23,DD,23,DD,23,DD,23,3A,FB,9D,47,FD,7E,82F
1060 DATA 00,E6,AA,67,FE,00,20,06,DD,7E,00,E6,AA,67,FD,76A
1070 DATA 7E,00,E6,55,FE,00,20,05,DD,7E,00,E6,55,B4,DD,703
1080 DATA 77,00,DD,23,FD,23,10,D8,0D,20,CD,C9,CD,B4,9B,75E
1090 DATA DD,2A,AC,9B,DD,23,DD,23,DD,23,DD,23,3A,FB,9D,820
1100 DATA 47,DD,7E,00,E6,AA,67,FE,00,20,06,FD,7E,00,E6,71E
1110 DATA AA,67,DD,7E,00,E6,55,FE,00,20,05,FD,7E,00,E6,72B
1120 DATA 55,B4,DD,77,00,DD,23,FD,23,10,D8,0D,C2,C6,9D,797
1130 DATA C9,07,00,08,00,00,00,00,80,00,00,00,00,01,00,159
1140 DATA 40,FE,03,20,06,DD,46,05,DD,4E,04,DD,66,03,DD,5E1
1150 DATA 6E,02,DD,56,01,DD,5E,00,ED,B0,C9,CD,2C,9E,CD,7A9
1160 DATA 7C,9D,C3,01,9C,CD,B4,9B,3A,FB,9D,FD,2A,AC,9B,9A5
1170 DATA FD,77,00,FD,23,FD,71,00,FD,23,26,99,56,24,5E,6B9
1180 DATA 3A,FD,9D,83,FD,77,00,7A,CE,00,FD,77,01,2C,FD,7B1
1190 DATA 23,FD,23,3A,FB,9D,47,3E,00,FD,77,00,FD,23,10,63E
1200 DATA F7,0D,20,D9,C9,00,00,07,00,00,00,00,00,00,00,2CD
1210 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
1220 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
1230 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
1240 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
1250 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
1260 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
1270 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
1280 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
1290 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
1300 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
1310 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
1320 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
1330 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
1340 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
1350 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
1360 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
1370 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
1380 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
1390 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
```

```
1400 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
1410 DATA 00.00.00.00.00.00,00,00.00.00,00,00.00.00.00.000
1420 DATA 00.00,00.00.00.00,00,00.00.00.00.00.00.00,00,000
1430 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
1440 DATA 00,00.00.00.00,00.00,00,00.00.00,00,00.00,00,000
1450 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
1460 DATA 00.00.00.00.00,00,00,3E,00,32,72,A0,3E,01,32,1F3
1470 DATA 73,A0,11,7F,A0,ED,53,74,A0,21,6A,A0,06,81,0E,657
1480 DATA 00,11,0E,A0,C3,D7,BC,F3,F5,D5,E5,C5,DD,E5,FD,A3B
1490 DATA E5,3A,73,A0,47,3A,72,A0,3C,B8,CA,29,A0,32,72,6F0
1500 DATA A0,C3,56,A0,21,76,A0,ED,5B,74,A0,1A,FE,FF,CA,8CD
1510 DATA 60,A0,1A,32,79,A0,13,1A,32,7A,A0,13,1A,32,7D,4BA
1520 DATA A0,D6,0F,32,73,A0,13,ED,53,74,A0,CD,AA,BC,3E,7A2
1530 DATA 00,32,72,A0,FD,E1,DD,E1,C1,E1,D1,F1,FB,C9,11,A19
1540 DATA 7F,A0,ED,53,74,A0,C3,56,A0,F9,B7,FB,B7,00,81,90F
1550 DATA 0E,A0,0B,1E,A6,A0,01,00,00,00,00,00,0F,14,00,241
1560 DATA 52,01,19,3F,01,19,1C,01,2D,3F,01,19,1C,01,19,19E
1570 DATA FD,00,2D,52,01,19,3F,01,19,1C,01,19,3F,01,19,27E
1580 DATA 52,01,19,BE,00,19,D3,00,2D,52,01,19,3F,01,19,308
1590 DATA 1C,01,2D,3F,01,19,1C,01,19,FD,00,2D,52,01,19,26F
1600 DATA 3F,01,19,1C,01,19,3F,01,19,52,01,19,1C,01,19,18A
1610 DATA 3F,01,2D,FF,00,00,CD,A7,BC,21,6A,A0,CD,DD,BC,72D
1620 DATA C9,00,DD,66,01,DD,6E,00,E5,21,FF,00,2B,7C,B5,6B9
1630 DATA 20,FB,E1,2B,7C,B5,20,F1,C9,21,6A,A0,CD,DA,BC,8C0
1640 DATA C9,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0C9
```

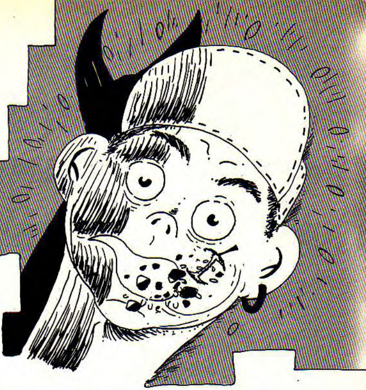
DATA 2

```
10 '
20 ' DATAS POUR FRUITY.002
30 '
40 MODE 2:AD=32000:NL=110
50 FOR B=0 TO 492:TOT=0:FOR T=0 TO 14:READ A$
60 POKE AD,VAL("&"+A$):TOT=TOT+PEEK(AD):AD=AD+1
70 NEXT:READ SOM$:IF VAL("&"+SOM$)<>TOT THEN 100
80 LOCATE 1,1:PRINT"LIGNE";NL;"CORRECTE"
90 NL=NL+10:NEXT:SAVE"FRUITY.002".B,&7D00,&1CE4:END
100 LOCATE 1,1:PRINT"LIGNE";NL;"INCORRECTE.":END
110 DATA 35,00,04,01,36,01,98,01,FA,01,5C,02,BE,02,20,343
120 DATA 03,82,03,E4,03,46,04,A8,04,0A,05,6C,05,CE,05,3B8
130 DATA 30,06,92,06,F4,06,56,07,B8,07,1A,08,7C,08,DE,468
140 DATA 08,40,09,A2,09,AC,0B,13,0D,8F,0E,0B,10,79,11,315
150 DATA C1,11,41,12,31,13,93,13,F5,13,05,14,15,14,25,37E
160 DATA 14,35,14,45,14,55,14,65,14,75,14,85,14,95,14,363
170 DATA 41,15,77,16,E1,17,25,19,69,1A,B8,1A,F9,1A,72,4F3
180 DATA 1B,D4,1B,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,10A
190 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
200 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
210 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
220 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
230 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
240 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
250 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
260 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
270 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
280 DATA 00,00,00,E4,1C,06,08,41,C3,C3,C3,C3,82,93,33,5A3
290 DATA 33,33,33,63,93,72,F0,F0,B1,63,93,B0,30,30,70,708
300 DATA 63,93,B0,30,30,70,63,93,72,F0,F0,B1,63,93,33,798
310 DATA 33,33,33,63,41,C3,C3,C3,C3,82,06,10,00,00,00,4E1
320 DATA 00,00,00,00,00,CC,88,00,00,00,44,3F,6E,00,00,245
330 DATA 00,9D,42,3D,88,00,00,89,C0,95,88,00,00,9D,38,4DF
340 DATA 95,88,00,00,9D,38,68,88,00,00,9D,3D,3F,88,00,483
350 DATA 00,C8,68,95,88,00,00,C8,6A,95,88,00,00,44,3F,51F
360 DATA 6E,00,00,00,00,CC,88,00,00,00,00,44,00,2A,00,230
370 DATA 00,00,88,3F,28,00,00,00,88,3C,00,00,00,00,00,1B3
380 DATA 00,00,00,06,10,00,00,00,00,00,00,00,CC,88,16A
390 DATA 00,00,00,44,3F,6E,00,00,00,9D,68,17,88,00,00,295
400 DATA 9D,C0,81,88,00,00,9D,90,3D,88,00,00,C8,38,3D,595
410 DATA 88,00,00,9D,3F,3D,88,00,00,9D,C0,68,88,00,00,476
420 DATA 9D,C0,6A,88,00,00,44,3F,6E,00,00,00,00,CC,88,494
430 DATA 00,00,00,2A,44,00,00,00,00,3D,2A,88,00,00,00,15D
440 DATA 14,28,88,00,00,00,00,00,00,00,00,06,10,00,00,0DA
450 DATA 00,00,00,00,00,00,CC,88,00,00,00,44,3F,6E,00,245
460 DATA 00,00,9D,68,17,88,00,00,9D,C0,81,88,00,00,C8,4D2
470 DATA 90,C0,88,00,00,9C,6C,3C,88,00,00,9D,3F,3D,88,545
480 DATA 00,00,C8,94,C0,88,00,00,C8,94,C0,88,00,00,44,58C
490 DATA 3F,6E,00,00,00,00,CC,88,00,00,00,2A,44,00,00,26F
500 DATA 00,00,3D,2A,88,00,00,00,14,28,88,00,00,00,00,1B3
510 DATA 00,00,00,00,06,10,00,00,00,00,00,00,04,20,03A
520 DATA 00,00,00,00,0C,18,00,00,00,0C,18,04,20,00,06C
530 DATA 00,04,20,0C,18,00,00,08,00,0C,18,00,00,08,18,094
540 DATA 04,20,00,00,04,0C,20,0C,00,00,04,0C,24,0C,20,0C0
550 DATA 00,00,18,04,0C,20,00,00,00,82,30,00,00,00,00,0FA
560 DATA 82,00,00,00,00,41,82,41,00,00,00,82,41,93,00,2DC
570 DATA 00,00,00,11,22,00,00,00,00,00,00,00,06,10,00,049
580 DATA 00,00,00,00,00,00,00,C3,C3,00,00,00,41,33,33,22D
590 DATA 82,00,00,93,F0,F0,63,00,00,93,B0,70,63,00,00,56E
600 DATA 93,B0,70,63,00,00,93,F0,70,63,00,00,93,33,F0,622
610 DATA 63,00,00,41,33,33,82,00,00,00,93,63,00,00,00,282
620 DATA 00,93,63,00,00,00,00,41,82,50,22,00,00,00,C3,2EE
630 DATA 33,22,00,00,00,82,33,00,00,00,41,00,00,00,00,14B
640 DATA 00,00,00,00,00,06,10,00,00,00,00,00,00,00,00,016
650 DATA 00,00,00,00,00,00,0C,0C,00,00,00,04,4F,A5,08,118
660 DATA 00,00,QD,DA,70,0E,00,00,0D,DA,70,0E,00,00,0D,2D7
670 DATA DA,70,0E,00,00,0D,DA,70,0E,00,00,0D,DA,70,0E,422
680 DATA 00,00,04,4F,27,08,00,00,00,0C,86,41,00,00,00,155
690 DATA 00,82,93,00,00,00,00,C3,72,00,00,00,41,00,00,28B
700 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,06,10,016
710 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,08,04,00,00,00,04,0E,01E
720 DATA 0D,08,00,00,0D,4F,8F,0E,00,00,0D,45,45,04,00,1A9
730 DATA 00,08,00,00,04,00,00,08,8A,A0,0E,00,00,0D,DA,233
740 DATA E5,0E,00,00,0D,8A,45,0E,00,00,08,50,A0,04,00,2D9
750 DATA 00,08,45,0A,04,00,00,0D,45,0A,0E,00,00,04,0E,0D7
760 DATA 0D,08,00,00,00,58,A4,00,00,00,00,00,00,00,00,111
770 DATA 00,00,00,00,00,00,06,10,00,00,00,00,00,00,00,016
780 DATA 00,00,00,00,00,00,00,14,28,00,00,00,00,38,35,0A9
790 DATA 00,00,00,00,38,35,00,00,00,10,94,68,20,00,00,199
800 DATA 14,C0,C0,2A,00,00,14,60,90,2A,00,00,38,35,3A,393
810 DATA 35,00,00,3D,6A,95,3F,00,00,68,90,68,95,00,00,3A5
820 DATA 68,90,68,95,00,00,68,30,34,95,00,00,14,30,30,3CA
830 DATA 2A,00,00,00,3C,3D,00,00,00,00,00,00,00,00,06,0A9
840 DATA 10,00,00,00,00,00,00,00,00,82,41,00,00,00,41,114
850 DATA E1,93,82,00,00,D2,C0,C0,63,00,41,E0,91,62,91,750
860 DATA 82,41,B1,63,93,33,82,41,B1,92,61,33,82,41,E1,6DB
```

```
870 DATA 30,30,93,82,41,92,35,3A,61,82,41,87,64,3A,48,54B
880 DATA 82,41,E1,0F,0F,93,82,41,B1,C3,C3,33,82,00,D2,6D6
890 DATA 63,93,63,00,00,D2,82,41,63,00,41,C3,00,00,C3,518
900 DATA 82,00,00,00,00,00,00,06,10,00,04,08,04,08,00,0B0
910 DATA 00,4D,8E,0D,0E,00,04,8F,05,0A,0F,08,04,8A,20,25D
920 DATA 10,05,08,04,8A,0A,05,05,08,04,8F,84,48,0F,08,23D
930 DATA 04,8F,84,48,0F,08,00,18,24,18,24,00,00,18,8D,293
940 DATA 4E,24,00,00,04,25,1A,08,00,00,04,05,0F,08,00,0DD
950 DATA 00,4D,0F,0F,8E,00,04,8F,0D,0E,4F,08,04,0C,04,212
960 DATA 08,0C,08,04,00,00,00,00,08,00,00,00,00,00,00,02B
970 DATA 06,10,00,00,AE,5D,00,00,00,55,08,04,AA,00,00,22C
980 DATA AE,40,80,5D,00,00,08,AE,5D,04,00,00,FF,0C,0C,3F9
990 DATA FF,00,55,0C,AE,5D,0C,AA,04,00,5D,AE,00,08,04,43C
1000 DATA 11,04,08,22,08,04,00,04,08,00,08,55,0C,0D,0E,0DB
1010 DATA 0C,AA,00,FF,AE,5D,FF,00,00,04,5D,AE,08,00,00,4D6
1020 DATA 04,0C,0C,AA,00,00,00,0C,5D,00,00,00,00,04,AA,1DD
1030 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,06,10,41,C3,C3,C3,C3,363
1040 DATA 82,D2,B1,72,F0,F0,E1,D2,33,33,30,30,E1,D2,33,8B6
1050 DATA 33,33,30,E1,93,33,33,33,32,E1,93,33,33,33,32,514
1060 DATA E1,93,33,33,33,33,E1,93,33,33,33,33,E1,D2,33,666
1070 DATA 33,33,33,E1,D2,31,33,33,33,E1,D2,31,33,33,33,593
1080 DATA 63,D2,31,33,33,33,63,D2,30,33,33,33,E1,D2,30,5E0
1090 DATA 30,33,72,E1,D2,F0,F0,F0,F0,E1,41,C3,C3,C3,C3,A76
1100 DATA 82,06,10,44,CC,CC,CC,CC,88,C8,3F,3F,3F,3F,6E,6C6
1110 DATA 9D,3A,3F,6B,3A,6E,9D,35,9D,3D,9D,6E,9D,3F,6A,626
1120 DATA 3F,3F,6E,C8,2B,3F,3F,3F,6E,9D,3F,3F,35,17,6E,4DF
```



```
1130 DATA 9D,9D,3F,9D,6A,6E,9D,3F,35,3F,3F,6E,9D,95,3F,65C
1140 DATA 95,3D,6E,9D,3F,3F,3F,3F,6E,9D,3F,98,3F,3F,6E,5A7
1150 DATA 9D,3F,3F,3F,6B,6E,9D,97,3F,17,3F,6E,9D,3F,95,5DB
1160 DATA 3F,6A,6E,44,CC,CC,CC,CC,88,06,10,55,FF,FF,FF,87B
1170 DATA FF,AA,FF,8E,EF,5D,8E,FF,FF,8E,EF,5D,8E,FF,FF,B74
1180 DATA 5D,AE,FF,5D,FF,AE,FF,5D,AE,FF,5D,AE,FF,5D,AE,A32
1190 DATA FF,5D,FF,5D,AE,FF,5D,FF,FF,8E,EF,5D,8E,FF,FF,B26
1200 DATA 8E,EF,5D,8E,FF,FF,5D,AE,FF,5D,FF,AE,FF,5D,AE,A84
1210 DATA FF,5D,AE,FF,5D,AE,FF,5D,FF,5D,AE,FF,5D,FF,FF,AD4
1220 DATA 8E,EF,5D,8E,FF,FF,8E,EF,5D,8E,FF,55,FF,FF,FF,B1F
1230 DATA FF,AA,06,10,15,3F,3F,3F,3F,2A,3F,3C,3C,3C,3C,429
1240 DATA 3F,3E,38,30,30,34,3D,3E,30,30,30,30,3D,3E,30,32F
1250 DATA 30,30,30,3D,3E,30,30,30,30,3D,3E,30,30,30,30,306
1260 DATA 3D,3E,30,30,30,30,3D,3E,30,30,30,30,3D,3E,30,321
1270 DATA 30,30,30,3D,3E,30,30,30,30,3D,3E,30,30,30,30,306
1280 DATA 3D,3E,30,30,30,30,3D,3E,38,30,30,34,3D,3F,3C,33A
1290 DATA 3C,3C,3C,3F,15,3F,3F,3F,3F,2A,06,10,04,0C,0C,260
1300 DATA 0C,0C,08,0D,DA,25,DA,25,8E,0D,DA,25,DA,25,8E,552
1310 DATA 0D,DA,25,DA,25,8E,0D,DA,25,DA,25,8E,0D,DA,25,63E
1320 DATA DA,25,8E,0D,DA,25,DA,25,8E,0D,DA,25,DA,25,8E,6BF
1330 DATA 0D,DA,25,DA,25,8E,0D,DA,25,DA,25,8E,0D,DA,25,63E
1340 DATA DA,25,8E,0D,DA,25,DA,25,8E,0D,DA,25,DA,25,8E,6BF
1350 DATA 0D,DA,25,DA,25,8E,0D,DA,25,DA,25,8E,04,0C,0C,54E
1360 DATA 0C,0C,08,06,10,54,FC,FC,FC,FC,A8,F9,F3,F3,F3,8F4
1370 DATA F3,F6,F9,FC,F3,F3,FC,F6,F9,F9,F3,F3,F6,F6,F9,E73
1380 DATA F9,F3,F3,F6,F6,F9,F3,F3,F3,F3,F6,F9,F3,F3,F3,E58
1390 DATA F3,F6,F9,F3,F3,F3,F3,F6,F9,F3,F3,F3,F3,F6,F9,E58
1400 DATA F3,F3,F3,F3,F6,F9,F9,F3,F3,F6,F6,F9,F9,F3,F3,E5E
1410 DATA F6,F6,F9,F9,F3,F3,F6,F6,F9,FC,F3,F3,FC,F6,F9,E76
1420 DATA F3,F3,F3,F3,F6,54,FC,FC,FC,FC,A8,06,10,05,0F,9D8
1430 DATA 0F,0F,0F,0A,5A,F0,F0,F0,F0,A5,5A,B0,30,30,70,6D0
1440 DATA A5,5A,30,30,30,30,A5,5A,30,30,30,30,A5,5A,30,4AD
1450 DATA 30,30,30,A5,5A,30,30,30,30,A5,5A,30,30,30,30,40E
1460 DATA A5,5A,30,30,30,30,A5,5A,30,30,30,30,A5,5A,30,4AD
1470 DATA 30,30,30,A5,5A,30,30,30,30,A5,5A,30,30,30,30,40E
1480 DATA A5,5A,B0,30,30,70,A5,5A,F0,F0,F0,F0,A5,05,0F,7F7
1490 DATA 0F,0F,0F,0A,06,10,15,3F,3F,3F,3F,2A,3E,3C,3C,23E
1500 DATA 3C,3C,3D,3E,38,30,30,34,3D,3E,30,30,30,30,3D,337
1510 DATA 3E,64,CC,CC,98,3D,3E,34,3C,3C,38,3D,3E,30,98,574
1520 DATA 64,30,3D,3E,30,98,64,30,3D,3E,30,98,64,30,3D,47F
1530 DATA 3E,30,98,64,30,3D,3E,30,98,64,30,3D,3E,64,CC,51C
1540 DATA CC,98,3D,3E,35,3F,3F,3A,3D,3E,38,30,30,34,3D,450
1550 DATA 3E,3C,3C,3C,3C,3D,15,3F,3F,3F,3F,2A,06,10,05,2C1
1560 DATA 0F,0F,0F,0F,0A,4F,72,F0,F0,B1,8F,1B,F0,0F,F0,631
1570 DATA F0,27,5A,F0,0F,F0,F0,A5,5A,F0,F0,F0,0F,A5,5A,92D
1580 DATA F0,F0,F0,0F,A5,5A,0F,F0,F0,F0,A5,5A,0F,F0,0F,8CA
1590 DATA F0,A5,5A,F0,F0,0F,F0,A5,5A,F0,F0,F0,F0,A5,5A,A8C
1600 DATA F0,F0,F0,F0,A5,5A,A5,5A,F0,0F,A5,5A,A5,5A,F0,9AB
1610 DATA 0F,A5,1B,F0,F0,F0,F0,27,4F,72,F0,F0,B1,8F,05,89C
1620 DATA 0F,0F,0F,0F,0A,06,10,11,33,33,33,33,22,72,F0,2BD
1630 DATA F0,F0,F0,B1,72,B1,33,33,72,B1,72,33,33,33,33,76B
1640 DATA B1,72,63,13,23,93,B1,72,72,B1,72,B1,B1,72,33,70E
1650 DATA 33,33,33,B1,72,33,33,33,33,B1,72,33,33,33,33,477
1660 DATA B1,72,33,33,33,33,B1,72,72,B1,72,B1,B1,72,63,6DE
1670 DATA 13,23,93,B1,72,33,33,33,33,B1,72,B1,33,33,72,564
1680 DATA B1,72,F0,F0,F0,F0,B1,11,33,33,33,33,22,06,10,6A9
1690 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
1700 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
1710 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
```



```
1720 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
1730 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
1740 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
1750 DATA 00,00,00,00,00,00,1A,14,33,82,00,00,00,0E,08,0F9
1760 DATA 0F,0C,00,44,CC,CC,00,05,CF,CF,0A,00,F3,FC,00,593
1770 DATA 00,34,3C,28,33,82,00,00,00,0E,08,0F,0C,00,44,1C2
1780 DATA CC,CC,00,05,CF,CF,0A,00,F6,FC,00,00,34,3C,28,5CF
1790 DATA 33,82,00,00,00,0E,08,0F,0C,15,6E,3F,3F,88,05,274
1800 DATA 4F,CF,0A,00,F6,FC,00,00,34,3C,28,33,82,00,00,467
1810 DATA 00,0E,08,0F,0C,15,6E,3F,3F,88,05,4F,8F,0A,00,2A7
1820 DATA F6,FC,00,00,34,3C,28,33,93,33,22,00,0E,0C,0C,3CB
1830 DATA 00,15,6E,00,3F,88,00,4F,8F,00,00,F6,FC,00,00,41A
1840 DATA 34,3C,28,33,93,33,22,00,0E,0C,0C,00,15,6E,00,25C
1850 DATA 3F,88,00,4F,8F,00,00,F6,FC,00,00,34,3C,28,33,462
1860 DATA C3,C3,82,00,0E,08,0F,0C,15,6E,00,3F,88,00,4F,3D2
1870 DATA 8F,00,00,F6,FC,00,10,3C,10,3C,33,C3,C3,82,00,554
1880 DATA 0E,08,0F,0C,15,6E,00,3F,88,00,4F,8F,00,00,F6,34F
1890 DATA FC,00,10,3C,10,3C,33,82,00,00,00,0E,08,0F,0C,27A
1900 DATA 15,6E,00,3F,88,00,4F,8F,00,00,F6,FC,00,10,3C,466
1910 DATA 10,3C,33,82,00,00,00,0E,08,0F,0C,15,6E,00,3F,1F4
1920 DATA 88,00,4F,8F,00,00,F6,FC,00,10,3C,10,3C,33,93,4B6
1930 DATA 33,33,00,0E,0D,0F,0C,15,6E,00,3F,88,05,4F,8F,2C9
1940 DATA 0A,51,F6,FC,A8,10,3C,10,3C,33,93,33,33,00,0E,4C7
1950 DATA 0D,0F,0C,15,6E,00,3F,88,05,4F,CF,0A,F3,F6,FC,584
1960 DATA FC,10,3C,10,3C,33,C3,C3,C3,00,0E,0C,0C,00,15,44B
1970 DATA 6E,00,3F,88,05,CF,CF,0A,F3,FC,FC,FC,10,3C,10,725
1980 DATA 3C,33,C3,C3,C3,00,0E,0C,0C,00,15,6E,00,3F,88,428
1990 DATA 05,CF,CF,0A,F3,FC,FC,FC,10,3C,10,3C,00,00,00,62C
2000 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
2010 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
2020 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
2030 DATA 00,00,00,00,C3,C3,C3,C3,0C,0C,0C,0C,0C,CC,CC,4E0
2040 DATA CC,CC,8D,0F,0F,0F,5B,F3,F3,F3,F3,B2,30,30,30,7BB
2050 DATA C3,C3,C3,C3,0C,0C,0C,0C,0C,CC,CC,CC,CC,8D,0F,714
2060 DATA 0F,0F,5B,F3,F3,F3,F3,B2,30,30,30,33,33,33,33,653
2070 DATA 0F,0F,0F,0F,0F,3F,3F,3F,3F,6F,CF,CF,CF,DE,FC,5FD
2080 DATA FC,FC,FC,BC,3C,3C,3C,33,33,33,33,0F,0F,0F,0F,56C
```

```
2090 DATA 0F,3F,3F,3F,3F,6F,CF,CF,CF,DE,FC,FC,FC,FC,BC,971
2100 DATA 3C,3C,3C,33,07,FC,FC,51,51,44,44,15,00,14,14,44D
2110 DATA 10,14,3C,15,15,44,CC,00,00,A8,00,51,00,A2,CC,401
2120 DATA 88,2A,2A,14,00,30,20,00,14,3C,28,3F,2A,88,FC,3A5
2130 DATA A8,F3,A2,88,88,3F,2A,28,28,30,20,A8,54,51,A2,645
2140 DATA 44,CC,15,00,14,14,10,00,14,15,15,44,00,00,00,1DF
2150 DATA A8,00,51,00,A2,88,00,3F,00,28,28,20,00,00,14,2E6
2160 DATA 00,28,2A,2A,88,A8,00,A2,00,CC,88,2A,2A,28,28,446
2170 DATA 20,00,A8,54,51,51,44,44,15,3F,14,3C,10,14,3C,34A
2180 DATA 15,15,44,CC,00,00,00,00,51,00,A2,CC,88,2A,2A,3D5
2190 DATA 28,28,30,20,00,14,00,28,2A,2A,88,A8,00,A2,00,302
2200 DATA 88,88,2A,2A,28,28,30,20,A8,FC,51,51,44,44,15,4E7
2210 DATA 15,14,14,10,14,00,15,3F,44,44,00,00,A8,00,51,236
2220 DATA F3,A2,88,88,2A,2A,28,28,20,20,00,14,14,28,2A,403
2230 DATA 2A,88,A8,00,A2,00,88,88,2A,2A,3C,28,20,20,A8,4AC
2240 DATA 00,51,F3,44,CC,15,3F,14,14,10,14,3C,15,15,44,39E
2250 DATA CC,00,00,A8,00,51,00,A2,CC,88,3F,2A,28,28,30,4A4
2260 DATA 20,00,14,00,00,2A,2A,88,A8,00,A2,00,CC,88,2A,3D8
2270 DATA 2A,28,28,30,20,A8,54,00,00,00,00,00,00,00,00,1C6
2280 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,51,00,A2,00,0F3
2290 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,14,00,28,00,00,00,A8,0E4
2300 DATA 00,A2,00,00,00,00,00,00,00,00,00,FC,FC,00,00,29A
2310 DATA 00,00,00,00,00,00,10,00,00,00,00,00,00,00,00,010
2320 DATA 00,00,51,00,A2,00,00,00,00,00,00,00,00,00,14,107
2330 DATA 3C,28,00,00,88,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0EC
2340 DATA 00,00,36,07,A8,00,51,51,44,CC,15,3F,14,14,10,323
2350 DATA 10,44,44,54,54,51,51,00,20,14,15,3F,44,44,00,2F2
2360 DATA 00,A8,00,51,F3,44,CC,15,3F,00,00,3C,3C,15,3F,41C
2370 DATA 44,54,FC,51,F3,44,44,15,3F,14,14,10,30,A8,00,4C4
2380 DATA 51,A2,44,44,15,15,14,28,10,30,44,44,54,54,51,3A2
2390 DATA F3,00,20,14,15,15,44,44,00,00,A8,00,51,00,44,316
2400 DATA 44,15,00,00,00,28,14,15,15,44,54,00,51,00,44,1EC
2410 DATA CC,15,15,14,14,10,00,FC,FC,51,51,44,44,15,15,47A
2420 DATA 14,14,10,10,44,44,54,54,51,51,00,20,14,15,15,278
2430 DATA 44,44,00,00,00,00,51,00,44,44,15,00,00,00,28,19E
2440 DATA 14,15,15,44,54,00,51,00,44,44,15,15,14,14,10,211
2450 DATA 30,A8,54,51,51,44,44,15,00,14,14,10,10,44,CC,3C3
2460 DATA 54,FC,51,51,00,20,14,15,15,44,44,00,00,A8,00,380
2470 DATA 51,00,44,44,15,00,00,00,28,3C,15,15,44,54,00,214
2480 DATA 51,00,44,44,15,15,14,3C,10,10,A8,54,51,F3,44,3F7
2490 DATA CC,15,3F,14,3C,10,30,44,44,54,54,51,F3,10,30,464
2500 DATA 14,15,3F,44,CC,00,00,A8,00,51,00,44,44,15,3F,34D
2510 DATA 00,00,28,00,15,15,44,54,00,51,00,44,CC,15,15,275
2520 DATA 14,14,10,30,A8,54,00,00,00,00,00,00,00,00,00,164
2530 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
2540 DATA 00,00,00,51,00,00,00,00,00,00,00,28,14,00,00,08D
2550 DATA 00,54,00,51,00,00,00,00,00,00,00,00,00,FC,FC,29D
2560 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
2570 DATA 00,00,00,14,00,00,00,00,00,00,00,00,51,00,00,065
2580 DATA 00,00,00,00,00,3C,3C,00,00,44,00,00,00,00,00,0BC
2590 DATA 00,00,00,00,00,00,00,2A,09,00,00,00,00,00,00,033
2600 DATA 00,00,14,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,014
2610 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
2620 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,14,014
2630 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
2640 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
2650 DATA 00,00,00,A8,54,51,F3,44,CC,15,14,3C,10,30,44,439
2660 DATA CC,00,00,A8,00,51,F3,44,CC,15,3F,00,00,3C,3C,494
2670 DATA 15,3F,44,54,FC,51,F3,44,44,15,3F,14,14,10,30,470
2680 DATA A8,54,51,51,00,44,15,14,14,10,10,44,00,00,00,283
2690 DATA A8,00,51,00,44,44,15,00,00,00,28,14,15,15,44,240
2700 DATA 54,00,51,00,44,CC,15,15,14,14,10,00,A8,54,51,364
2710 DATA 51,44,CC,15,14,14,10,10,44,CC,00,00,00,00,51,31F
2720 DATA 00,44,44,15,00,00,00,28,14,15,15,44,54,00,51,1EC
2730 DATA 00,44,44,15,15,14,14,10,30,A8,54,51,51,44,00,2FC
2740 DATA 15,14,14,10,10,44,44,00,00,A8,00,51,00,44,44,266
2750 DATA 15,00,00,00,28,3C,15,15,44,54,00,51,00,44,44,214
2760 DATA 15,15,14,3C,10,10,A8,54,51,51,44,CC,15,14,3C,3AD
2770 DATA 10,10,44,CC,00,00,A8,00,51,00,44,44,15,3F,00,305
2780 DATA 00,28,00,15,15,44,54,00,51,00,44,CC,15,15,14,289
2790 DATA 14,10,30,FC,FC,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,24C
2800 DATA 00,00,00,00,00,51,00,00,00,00,00,00,28,14,08D
2810 DATA 00,00,00,54,00,51,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0A5
2820 DATA A8,54,00,00,00,00,15,00,00,00,00,00,00,00,00,111
2830 DATA 00,00,51,00,00,00,00,00,00,00,3C,3C,00,00,44,10D
2840 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,34,07,A8,0E3
2850 DATA 00,51,51,44,CC,15,3F,14,3C,10,30,44,CC,00,00,3A6
2860 DATA A8,00,A2,88,88,3F,2A,00,14,00,10,30,14,3C,15,37C
2870 DATA 15,00,00,CC,88,FC,A8,A2,A2,88,88,3F,2A,28,28,61A
2880 DATA 30,20,3C,28,2A,2A,A8,00,51,A2,44,00,00,15,00,2FC
2890 DATA 14,10,00,44,00,00,00,A8,00,A2,CC,00,2A,00,00,2AB
2900 DATA 14,00,10,10,14,14,15,2A,00,00,88,00,A8,A8,A2,315
2910 DATA A2,88,88,2A,00,28,28,20,00,28,00,3F,00,FC,FC,4AB
2920 DATA 51,51,44,CC,15,3F,14,3C,10,30,00,88,00,00,A8,3C6
2930 DATA 00,A2,88,88,3F,2A,00,14,3C,10,10,14,14,15,15,2DD
2940 DATA 00,00,88,00,A8,A8,A2,A2,88,88,3F,2A,28,28,20,505
2950 DATA 00,3C,28,2A,2A,A8,54,51,51,44,44,15,00,14,00,307
2960 DATA 10,10,00,44,00,00,FC,00,A2,88,88,2A,2A,00,14,37A
2970 DATA 14,10,10,14,14,15,15,00,00,88,00,A8,A8,F3,A2,3F3
2980 DATA CC,88,2A,2A,28,28,20,00,28,28,2A,2A,A8,54,51,409
2990 DATA F3,44,CC,15,3F,14,3C,10,30,44,CC,00,00,A8,00,49F
3000 DATA A2,CC,88,3F,2A,00,14,3C,10,30,14,14,15,3F,00,36B
3010 DATA 00,CC,88,FC,A8,A2,A2,88,88,3F,2A,3C,00,30,20,641
3020 DATA 3C,28,3F,2A,A8,54,00,00,00,00,00,00,00,00,00,1C9
3030 DATA 00,00,00,00,00,A8,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0A8
3040 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
3050 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,FC,FC,00,00,1F8
3060 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,FC,A8,A2,246
3070 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
3080 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
3090 DATA 00,00,00,0A,07,A8,00,51,51,44,CC,15,3F,14,3C,30F
3100 DATA A8,00,51,F3,44,44,00,15,14,00,FC,FC,51,51,44,57B
3110 DATA 44,15,3F,14,3C,A8,54,51,51,44,44,15,00,14,14,34B
3120 DATA A8,54,51,F3,44,44,15,3F,14,3C,A8,54,00,00,00,468
3130 DATA 00,00,00,00,00,FC,FC,00,00,00,00,00,00,00,00,1F8
3140 DATA 12,07,FC,FC,51,51,44,44,15,3F,00,00,3C,3C,00,407
3150 DATA 20,15,3F,44,44,A8,54,51,F3,44,44,15,00,00,00,3D9
3160 DATA 28,14,10,10,15,00,44,88,A8,54,51,51,44,44,15,378
3170 DATA 3F,00,00,28,14,10,10,15,3F,44,44,A8,FC,51,51,3BD
3180 DATA 44,CC,15,15,00,00,28,14,10,10,15,15,44,44,A8,2F0
3190 DATA 00,51,F3,44,44,15,3F,00,00,28,14,10,10,15,3F,2D0
3200 DATA 44,CC,A8,54,00,00,00,00,00,00,00,28,14,00,248
3210 DATA 00,00,00,00,00,FC,FC,00,00,00,00,00,00,00,00,1F8
3220 DATA 3C,3C,00,00,00,00,00,00,22,07,FC,A8,51,F3,44,3CD
3230 DATA 44,15,3F,14,14,00,00,30,30,00,28,15,3F,00,88,224
3240 DATA 54,FC,51,51,00,00,CC,88,3F,2A,3C,28,30,20,A8,50B
3250 DATA 54,51,00,44,CC,15,00,14,14,00,00,20,10,00,28,24A
3260 DATA 00,15,00,88,54,00,51,51,00,00,44,00,2A,2A,28,253
```

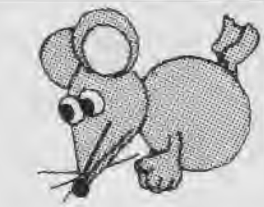
```
3270 DATA 28,20,20,A8,54,51,00,44,44,15,00,14,28,00,00,28E
3280 DATA 00,10,14,3C,15,3F,00,88,54,FC,51,51,00,00,44,372
3290 DATA 00,00,2A,28,28,20,20,FC,A8,51,00,44,44,15,00,34C
3300 DATA 14,14,00,00,30,30,14,14,15,00,00,88,54,54,51,246
3310 DATA F3,00,00,44,00,3F,2A,3C,28,30,20,A8,54,51,00,3A1
3320 DATA 44,CC,15,3F,14,14,00,00,20,00,14,14,15,3F,44,26C
3330 DATA CC,54,FC,51,51,00,00,44,00,2A,2A,28,28,20,20,3E6
3340 DATA A8,54,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,20,10,00,12C
3350 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,CC,00,2A,2A,120
3360 DATA 28,28,20,20,FC,A8,00,00,00,00,00,00,00,00,00,234
3370 DATA 00,30,30,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,060
3380 DATA 44,00,3F,2A,3C,28,30,20,06,10,00,40,0F,AF,80,2F5
3390 DATA 00,00,85,D0,F0,C0,00,40,E0,E0,4A,A5,80,40,D0,7B4
3400 DATA E0,A5,FA,80,00,D0,F0,FA,FF,00,40,4A,F5,5F,0F,8A5
3410 DATA 80,40,A5,AF,F5,F0,80,00,D0,FA,F0,FA,80,00,D0,97D
3420 DATA F5,F5,E0,00,00,D0,AF,AF,E0,00,00,40,5A,FA,80,7EC
3430 DATA 82,00,00,D0,C2,00,22,00,00,55,93,41,22,00,00,381
3440 DATA 11,BB,41,A0,00,00,00,22,22,00,00,00,11,11,22,235
3450 DATA 00,06,10,00,00,00,00,00,00,00,44,88,00,00,0E2
3460 DATA 00,00,9D,6E,00,00,00,44,2A,15,88,00,00,9D,00,2B3
3470 DATA 00,6E,00,00,6C,2A,15,9C,00,00,34,9D,6E,38,00,32C
3480 DATA 00,10,6C,9C,20,00,00,2A,3E,3D,15,00,15,1D,44,268
3490 DATA 88,2E,2A,2E,A4,6E,9D,58,1D,8C,0C,3F,3F,0C,4C,4A0
3500 DATA 9D,1D,9C,6C,2E,6E,6C,CC,28,14,CC,9C,14,3C,00,58A
3510 DATA 00,3C,28,00,00,00,00,00,00,02,07,30,20,20,20,0FD
3520 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,30,20,02,07,3C,28,14,1D1
3530 DATA 00,14,00,14,00,14,00,3C,00,14,00,02,07,3C,28,0F9
3540 DATA 28,28,28,00,3C,28,00,28,28,28,3C,28,02,07,3C,1FD
3550 DATA 28,28,28,00,28,14,28,00,28,28,28,3C,28,02,07,1C1
3560 DATA 00,28,3C,28,28,28,28,28,28,00,28,00,28,00,02,1A6
3570 DATA 07,3C,28,28,28,00,28,3C,28,28,00,28,28,3C,28,223
3580 DATA 02,07,3C,28,28,28,28,28,3C,28,28,00,28,28,3C,225
3590 DATA 28,02,07,00,28,00,28,00,28,00,28,00,28,00,28,121
3600 DATA 3C,28,02,07,3C,28,28,28,28,28,3C,28,28,28,28,24D
3610 DATA 28,3C,28,02,07,3C,28,28,28,00,28,3C,28,28,28,225
3620 DATA 28,28,3C,28,11,0A,63,00,00,0E,05,08,44,CC,00,25D
3630 DATA CF,0F,00,F6,00,10,3C,00,63,00,00,0E,05,08,6E,30C
3640 DATA 3F,88,CF,0F,00,F6,00,10,3C,00,63,33,00,0E,0C,397
3650 DATA 00,6E,15,88,45,0A,00,F6,00,10,3C,00,63,C3,00,3C2
3660 DATA 0E,05,08,6E,15,88,45,0A,00,F6,00,34,10,28,63,33A
3670 DATA 00,00,0E,05,08,6E,15,88,45,0A,00,F6,00,34,10,2AF
3680 DATA 28,63,33,22,0E,0F,08,6E,15,88,CF,0F,51,F6,A8,4DD
3690 DATA 34,10,28,63,C3,82,0E,0C,00,6E,15,88,CF,0F,54,46B
3700 DATA FC,A8,34,10,28,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,210
3710 DATA 00,00,00,00,00,00,00,C3,C3,86,0C,0C,4C,CC,CC,408
3720 DATA 8D,0F,0F,F3,F3,F3,30,30,20,33,33,27,0F,0F,1F,4CE
3730 DATA 3F,3F,6F,CF,CF,FC,FC,FC,3C,3C,28,2C,07,FC,A8,7F6
3740 DATA 51,51,44,44,00,2A,14,3C,00,10,00,00,28,15,3F,230
3750 DATA 44,CC,54,FC,00,00,A2,A2,44,00,3F,2A,3C,28,00,485
3760 DATA 10,30,14,14,15,3F,44,44,54,FC,00,44,A8,54,51,425
3770 DATA A2,44,CC,15,15,14,14,00,00,00,14,14,15,15,44,29A
3780 DATA 44,00,54,00,00,F3,A2,88,88,2A,00,28,00,00,10,39F
3790 DATA 10,14,3C,15,15,44,44,54,00,00,44,A8,54,51,51,348
3800 DATA 44,44,15,15,14,14,00,10,00,14,14,15,15,44,44,1C4
3810 DATA 54,FC,00,00,A2,A2,88,88,3F,2A,14,00,00,10,10,441
3820 DATA 14,14,15,15,44,44,54,FC,00,00,FC,A8,51,51,44,4B4
3830 DATA 44,15,15,14,14,00,10,00,14,14,15,15,44,44,54,1D4
3840 DATA 00,00,00,A2,A2,88,88,2A,2A,00,28,00,10,00,14,2F4
3850 DATA 14,15,00,44,44,54,54,00,00,A8,54,51,F3,44,CC,4A3
3860 DATA 15,15,14,3C,00,10,00,14,14,15,3F,44,44,54,FC,2DE
3870 DATA 00,00,F3,A2,88,88,3F,2A,3C,28,00,10,30,14,3C,402
3880 DATA 15,3F,44,88,54,FC,00,00,A8,54,00,00,00,00,00,36C
3890 DATA 00,00,00,00,10,00,00,00,00,00,00,00,00,00,010
3900 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
3910 DATA 00,00,00,00,00,00,00,FC,A8,00,00,00,00,00,00,1A4
3920 DATA 00,00,00,10,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,010
3930 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
3940 DATA 00,00,00,00,00,00,28,09,00,00,00,00,00,00,00,031
3950 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
3960 DATA 00,00,00,00,14,00,00,00,00,00,00,00,00,00,014
3970 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
3980 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,14,014
3990 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,54,A8,0FC
4000 DATA 51,F3,44,CC,15,3F,00,00,28,28,15,00,CC,88,FC,55D
4010 DATA A8,00,51,F3,44,44,15,3F,14,3C,10,30,54,FC,00,4A8
4020 DATA 00,A2,44,CC,15,3F,14,3C,A8,54,51,51,44,44,00,47C
4030 DATA 15,00,00,3C,28,2A,2A,88,00,A8,00,00,51,00,44,292
4040 DATA 88,15,15,14,14,10,10,54,00,00,00,A2,44,44,15,28D
4050 DATA 15,00,14,A8,54,51,51,44,44,15,3F,00,00,28,28,2F3
4060 DATA 2A,2A,CC,00,54,00,00,51,00,44,CC,15,15,14,14,327
4070 DATA 10,10,54,FC,00,00,A2,44,44,15,15,14,3C,A8,54,410
4080 DATA 51,51,44,44,15,00,00,00,28,28,2A,2A,88,00,00,26B
4090 DATA A8,00,51,00,44,44,15,15,14,14,10,10,54,54,00,298
4100 DATA 00,A2,44,44,15,15,14,00,A8,54,51,F3,44,44,15,445
4110 DATA 3F,00,00,3C,28,2A,2A,CC,88,FC,A8,00,51,F3,44,577
4120 DATA CC,15,3F,14,3C,10,10,54,FC,00,51,F3,44,CC,15,549
4130 DATA 15,14,3C,A8,54,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,161
4140 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
4150 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,A8,54,0FC
4160 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
4170 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
4180 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,2E,07,FC,A8,F3,A2,CC,43A
4190 DATA 88,00,15,00,14,14,54,FC,51,00,88,15,3F,00,44,386
4200 DATA 00,54,FC,00,F3,A2,88,88,3F,2A,28,28,00,10,30,4EE
4210 DATA 20,14,00,3F,2A,44,00,FC,A8,A2,A2,A8,00,A2,00,513
4220 DATA 00,88,00,15,00,14,28,54,54,51,00,88,00,15,00,26F
4230 DATA 44,00,54,00,A8,A2,00,CC,88,2A,00,28,28,00,10,3C0
4240 DATA 00,20,14,00,00,2A,44,00,A8,00,A2,A2,A8,00,F3,429
4250 DATA A2,CC,88,00,15,2A,14,14,54,54,51,00,88,15,3F,432
4260 DATA 00,00,00,54,00,A8,A2,00,88,88,2A,00,3C,00,00,314
4270 DATA 00,00,20,3C,28,3F,2A,44,00,FC,A8,A2,A2,A8,00,4C1
4280 DATA A2,A2,88,00,00,15,00,14,14,54,54,51,00,88,15,39F
4290 DATA 00,00,44,00,54,FC,00,A2,00,88,88,2A,00,28,28,3C0
4300 DATA 00,10,30,20,28,28,2A,00,44,00,A8,A8,F3,A2,A8,4AB
4310 DATA 00,F3,A2,CC,88,00,15,3F,14,3C,54,54,51,44,CC,596
4320 DATA 15,3F,00,44,00,54,00,A8,A2,00,CC,88,3F,2A,28,41B
4330 DATA 28,00,10,00,00,28,28,3F,2A,CC,88,FC,A8,A2,A2,52D
4340 DATA A8,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0A8
4350 DATA 00,00,00,00,00,00,54,00,A8,00,00,00,00,00,00,0FC
4360 DATA 00,00,00,10,00,20,00,00,00,00,00,00,00,00,00,030
4370 DATA 00,A8,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,51,0F9
4380 DATA 00,00,00,00,00,00,00,54,FC,00,00,00,00,00,00,150
4390 DATA 00,00,00,00,10,30,20,00,00,00,00,00,00,00,00,060
4400 DATA 00,00,2E,07,54,A8,51,F3,44,CC,15,3F,00,14,00,3ED
4410 DATA 54,FC,51,F3,44,15,3F,14,00,20,54,FC,00,51,00,501
4420 DATA 44,00,15,15,00,00,3C,00,20,FC,A8,A2,A2,44,00,3F6
4430 DATA 15,00,14,00,2A,A8,54,51,51,44,44,00,15,00,14,2A2
4440 DATA 00,54,00,51,00,44,15,00,14,00,20,54,00,00,51,1D7
```

```
4450 DATA 00,44,00,15,3F,00,00,28,28,20,A8,00,A2,A2,44,338
4460 DATA 00,2A,2A,14,00,28,A8,54,51,51,44,44,15,3F,00,30A
4470 DATA 14,28,54,FC,51,00,44,15,00,14,00,20,54,FC,00,3BA
4480 DATA 00,00,00,00,15,15,00,00,3C,00,20,FC,A8,A2,A2,36E
4490 DATA 44,00,2A,2A,14,00,00,A8,54,51,51,44,44,15,00,2E7
4500 DATA 00,14,00,54,54,51,00,44,15,00,14,00,20,54,54,242
4510 DATA 00,00,00,00,00,15,15,00,00,28,28,20,A8,A8,A2,28C
4520 DATA A2,44,00,2A,2A,14,00,00,A8,54,51,F3,44,44,15,42B
4530 DATA 3F,00,14,3C,54,FC,51,00,44,15,3F,14,10,30,54,370
4540 DATA FC,00,00,00,00,00,15,3F,00,00,3C,00,20,FC,A8,350
4550 DATA F3,00,CC,88,15,00,3C,28,00,A8,54,00,00,00,00,38C
4560 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
4570 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
4580 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,A8,54,00,00,00,0FC
4590 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,44,00,00,14,00,058
4600 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,20,020
4610 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0B,07,54,00,066
4620 DATA A8,F3,A2,CC,88,2A,2A,3C,00,54,00,A8,A2,A2,88,6E9
4630 DATA 88,2A,2A,28,28,54,54,00,A2,A2,88,88,2A,2A,28,4A4
4640 DATA 28,54,FC,A8,A2,A2,88,88,2A,2A,28,28,54,00,A8,614
4650 DATA F3,A2,88,88,3F,2A,3C,00,54,00,A8,00,00,00,00,446
4660 DATA 00,00,00,00,54,FC,A8,00,00,00,00,00,00,00,00,1F8
4670 DATA 09,07,FC,A8,A2,44,00,3F,2A,3C,28,A8,00,A2,88,539
4680 DATA 88,2A,00,00,28,A8,00,A2,88,88,3F,2A,3C,28,A8,4A9
4690 DATA 00,A2,88,88,2A,2A,28,00,A8,00,A2,88,88,3F,2A,4F1
4700 DATA 3C,28,A8,00,00,00,00,00,00,00,00,A8,00,A2,00,256
4710 DATA 00,00,00,00,00,11,07,54,00,A2,88,88,3F,2A,00,287
4720 DATA 14,3C,28,10,00,FC,A8,A2,A2,54,00,A2,88,88,2A,5A0
4730 DATA 00,00,14,00,28,20,20,A8,00,F3,00,54,00,A2,88,395
4740 DATA 88,3F,2A,00,14,00,28,20,20,FC,A8,A2,A2,54,00,4A9
4750 DATA A2,CC,88,2A,2A,00,14,00,28,20,20,A8,A8,A2,A2,55A
4760 DATA 54,00,A2,88,88,3F,2A,00,14,00,28,20,20,FC,A8,48F
4770 DATA F3,A2,54,00,00,00,00,00,00,00,14,00,28,00,00,225
4780 DATA 00,00,00,00,FC,A8,A2,00,00,00,00,00,14,3C,28,2BE
4790 DATA 00,00,00,00,00,00,06,10,00,00,00,00,00,00,00,016
4800 DATA 00,CC,44,88,00,00,44,6E,15,6E,00,00,9D,6C,40,416
4810 DATA 17,88,00,15,80,40,81,88,00,40,80,30,C0,00,00,42D
4820 DATA 9C,28,6E,3C,00,00,9D,2A,3F,3D,88,00,40,80,14,40D
4830 DATA C0,88,00,C8,C4,14,C0,88,00,44,6E,15,6E,00,00,565
4840 DATA 00,88,44,88,00,00,2A,00,44,00,00,00,15,2A,00,201
4850 DATA 88,00,00,14,28,00,88,00,00,00,00,00,00,00,1E,16A
4860 DATA 09,00,00,00,00,00,00,00,00,14,00,00,00,00,00,01D
4870 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
4880 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,14,00,00,00,00,00,014
4890 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
4900 DATA 00,A8,54,51,F3,44,CC,15,14,3C,10,30,44,CC,00,505
4910 DATA 00,54,FC,51,F3,44,00,00,00,00,14,14,10,30,15,355
4920 DATA 15,A8,54,51,51,00,44,15,14,14,10,10,44,00,00,298
4930 DATA 00,54,54,51,51,44,00,00,00,00,14,14,10,10,15,1EB
4940 DATA 15,A8,54,51,51,44,CC,15,14,14,10,10,44,CC,00,430
4950 DATA 00,54,54,51,51,44,00,15,3F,00,14,14,10,10,15,23F
4960 DATA 15,A8,54,51,51,44,00,15,14,14,10,10,44,44,00,2DC
4970 DATA 00,54,54,51,51,44,00,00,00,00,14,14,10,10,15,1EB
4980 DATA 15,A8,54,51,51,44,CC,15,14,3C,10,10,44,CC,00,458
4990 DATA 00,54,FC,51,51,44,00,00,00,00,14,28,10,30,15,2C7
5000 DATA 2A,FC,FC,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,222
5010 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
5020 DATA 00,A8,54,00,00,00,00,15,00,00,00,00,00,00,00,111
5030 DATA 00,00,00,00,00,44,00,00,00,00,00,00,00,00,00,044
```

DUCHET COMPUTERS

51, Saint-George Road CHEPSTOW - NP6 5LA
ANGLETERRE - Tél. + 44 291 625 780

LE HACKER (version professionnelle) pour CPC 464/664/6128



Encore une interface miracle de DUCHET Computers !

La version 4.0 du HACKER a été acclamée par la presse informatique des deux côtés de la Manche ! Consultez les bancs d'essai élogieux des magazines français AMSTAR-CPC et AMSTRAD CENT POUR CENT !
Maintenant la version 7.0 professionnelle en FRANÇAIS est disponible !
Pour ceux qui n'ont pas eu l'occasion de lire les fantastiques bancs d'essai, décrivons rapidement le HACKER.
Le HACKER est une interface qui se branche en 2 secondes à l'arrière d'un CPC. Elle est dotée d'un interrupteur de validation/invalidation ainsi que d'un bouton "magique". En appuyant sur le bouton, vous interrompez les programmes à tout moment. Plusieurs dizaines de commandes sont alors à votre disposition pour "manipuler" le programme interrompu !
Vous travaillez directement en mémoire où vous examinez, modifiez, désassemblez, éditez, copiez, découpez, imprimez les programmes !
Le loader d'un programme vous intrigue ? Appuyez sur le bouton durant le chargement et inspectez-le !
Vous trichez dans les jeux ? Rajoutez des vies, modifiez la table des scores avec les PEEK et POKE du HACKER !
Un logiciel hors de prix et plombé à mort n'est pas assez performant selon votre goût ? Un coup de HACKER et vous lui donnez la performance désirée !
Etes-vous un programmeur sérieux ? **La version professionnelle 7.0 du HACKER comprend un ASSEMBLEUR intégré !**
L'assembleur de la version 7.0 permet d'assembler directement et immédiatement en mémoire ! Toute erreur est immédiatement détectée !
Tous les codes standard ZILOG Z80 sont supportés.
L'interface "Le HACKER" version 7.0 est le résultat de deux ans de travail et recherches par un team de super programmeurs franco-britanniques.
Le système opérationnel du HACKER est **en français** et réside entièrement à l'intérieur de l'interface. Le HACKER comprend aussi un port d'extension pour relier d'autres périphériques.
Un large manuel détaillé et explicatif **en français** accompagne le HACKER 7.0.
Il est évident que pour utiliser correctement le HACKER, il faut posséder certaines connaissances informatiques et savoir différencier un Z80 d'un camembert !
Dans le cas d'un CPC 6128, spécifiez si le bus d'extension de l'ordinateur est mâle ou femelle S.V.P.

L'interface "LE HACKER"
professionnel 7.0 ne vaut que ________ **495,00 FF** port compris
(Pour expédition hors Europe ajouter 30 FF S.V.P.)



FAITES CROIRE A VOTRE CPC 464 QU'IL EST UN CPC 6128 !

Vous possédez un CPC 464 avec lecteur DD/1 et rêvez d'un CPC 6128... Plus la peine de jeter le 464 dans la poubelle du voisin et de dépensez une fortune ! Il vous suffit de vous procurer la **CARTE FO.DOS**
Encore une interface miracle de DUCHET Computers !
La Carte FO.DOS se branche en deux secondes à l'arrière du CPC 464 !
Aucune soudure ni connaissance en quoi que ce soit ne sont requises !
Vous pressez un interrupteur et votre CPC 464 fonctionne en mode 6128 avec toutes les commandes du 6128 à votre disposition. Finie la hantise d'avoir à définir les variables... Finies les frustrations des programmes qui ne "tournent" qu'avec les CPC 6128 ! Si vous avez certains programmes qui ne fonctionnent qu'avec un CPC 464, pas de problème, poussez l'interrupteur dans l'autre sens, et vous retournez en mode 464 !
La Carte FO.DOS offre tous les avantages des 464 et 6128 sans aucun de leurs inconvénients !
Pour les programmes énormes et gourmands en mémoire, rajoutez une extension mémoire DK TRONICS de 64K ou 256K et le bon vieux CPC 464 deviendra une machine professionnelle avec 128K ou même 320K de mémoire !
La Carte FO-DOS comporte un port d'extension pour relier d'autres périphériques.
La carte FO-DOS est accompagnée d'une notice explicative **en français.**

La CARTE FO.DOS ne vaut que ________ **420,00 FF** port compris
(Pour expédition hors Europe ajouter 30 FF S.V.P.)

Le Hacker et FO.DOS sont en stock et disponibles EXCLUSIVEMENT en vente par correspondance chez DUCHET COMPUTERS. Ils ne sont pas en vente dans les magasins.

Envoyez vite votre commande (en français) **à :**

DUCHET COMPUTERS

51, Saint-George Road CHEPSTOW - NP6 5LA
ANGLETERRE - **Tél. international + 44 - 291 625 780**
ENVOI IMMEDIAT LE JOUR MEME PAR AVION dans le monde entier

REGLEMENT A L'ORDRE DE "DUCHET COMPUTERS" par : • Mandat Poste International en Francs • Chèque personnel français bancaire ou CCP La Poste en Francs • EUROCHEQUE personnel en livres sterling (vous faites la conversion) • CHEQUE BANCAIRE en livres sterling compensable en Angleterre établi par votre banque • Carte de crédit internationale VISA, EUROCARD, MASTERCARD, ACCESS (indiquez n° de carte et date de validité, mais n'envoyez pas la carte).

Si vous êtes pressé, passez votre commande par téléphone EN PARLANT EN FRANÇAIS !
Téléphonez à Caroline, Jean-Pierre ou Didier au (indicatif international) **+ 44 291 625 780** de 8 h à 19 h

Nous acceptons les commandes par téléphone avec cartes de crédit.

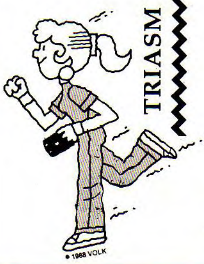
UNE ROUTINE DE TRI QUI DECOIFFE !

Pour les passionnés d'assembleur, voici la suite du programme publié dans le numéro précédent. Pour tout le monde, le programme TRITEST qui, comme son nom l'indique, pourra vous aider à mieux utiliser la routine de tri. Attention, le premier listing est en assembleur, il ne doit être tapé que si vous possédez le programme adéquat.

Suite et fin

Yves GALEA





TRIASM

```
;
;ROUTINE DE COMPARAISON DE NOMBRES REELS
COMPAR: PUSH HL
        EX   DE,HL
        INC  HL
        INC  HL
        INC  HL
        LD   B,(HL)
        INC  HL
        INC  DE
        INC  DE
        INC  DE
        LD   A,(DE)
        INC  DE
        LD   C,A
        INC  DE
        LD   A,(DE)
        CP   (HL)
        JR   C,R4
        JR   NZ,R3
        OR   A
        JR   Z,R5
        DEC  DE
        DEC  HL
        LD   A,(DE)
        XOR  (HL)
        JP   M,R3
        LD   A,(DE)
        SUB  (HL)
        JR   NZ,R1
        DEC  DE
        DEC  HL
        LD   A,(DE)
        SUB  (HL)
        JR   NZ,R1
        DEC  DE
        DEC  HL
        LD   A,(DE)
        SUB  (HL)
        JR   NZ,R1
        DEC  DE
        DEC  HL
        LD   A,(DE)
        SUB  (HL)
        JR   Z,R5
R1:     SBC  A,A
        XOR  B
R2:     ADD  A,A
        SBC  A,A
        JR   C,R5
        INC  A
        JR   R5
R3:     LD   A,C
        JR   R2
R4:     LD   A,B
        CPL
        JR   R2
R5:     POP  HL
        RET
;
```

```
:ROUTINE DE COMPARAISON DE NOMBRES ENTIERS
COMPAE:   PUSH HL
          LD   A.(HL)
          INC  HL
          LD   H.(HL)
          LD   L.A
          EX   DE.HL
          LD   A.(HL)
          INC  HL
          LD   H.(HL)
          LD   L.A
          EX   DE.HL
          LD   A.H
          XOR  D
          LD   A.H
          JP   P.E2
          ADD  A.A
E1:       SBC  A.A
          JR   C.E3
          INC  A
          JR   E3
E2:       CP   D
          JR   NZ.E1
          LD   A.L
          SUB  E
          JR   NZ.E1
E3:       POP  HL
          RET
```



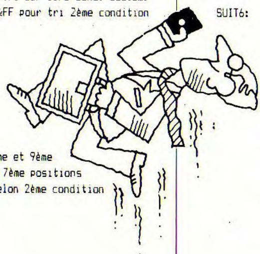
```
:
:ROUTINE DE COMPARAISON DE CHAINES
COMPAC:   PUSH HL             :àA(I) sur pile
          LD   A.(DE)         :a=long A(M)
          CP   (HL)           :(hl)=long A(I)
          JR   NC.C1          :long A(M) > long A(I) ---> C1
          EX   DE.HL          :hl pointe sur pointeur courte chaîne
                              :de pointe sur pointeur longue chaîne
C1:       LD   B.(HL)         :long la plus courte dans le compteur b
          PUSH AF             :sauvegarde le Carry Flag
          INC  HL             :
          LD   A.(HL)         :
          INC  HL             :hl pointe sur 1er octet chaîne courte
          LD   H.(HL)         :
          LD   L.A            :de pointe sur 1er octet chaîne courte
          EX   DE.HL          :hl pointe sur pointeur chaîne longue
          INC  HL             :(hl)=adresse chaîne longue
          LD   A.(HL)         :
          INC  HL             :hl pointe sur 1er octet chaîne longue
          LD   H.(HL)         :
          LD   L.A            :
C2:       LD   A.(DE)         :a=octet chaîne courte
          CP   (HL)           :compare à octet chaîne longue
          JR   NZ.C3          :si différent ---> C3
          INC  HL
          INC  DE
          DJNZ C2             :octets suivants
          POP  AF
          JR   NC.C6
          LD   A.1            :a=1
          JR   C5
C6:       XOR  A              :a=0 ---> chaîne A(I)=debut chaîne A(M)
          JR   C5
C3:       SBC  A.A            :si C ---> a=&FF. si NC ---> a=0
          LD   C.A
          POP  AF             :rappelle le Carry Flag sauvegardé
          LD   A.C
          JR   NC.C4          :si pas échange au départ ---> C4
          CPL                 :complémente a (&FF--->0. 0--->&FF)
C4:       OR   A              :a=0 ?
          JR   NZ.C5          :a=&FF ---> chaîne A(I) < chaîne A(M)
          INC  A              :a=1   ---> chaîne A(I) > chaîne A(M)
C5:       POP  HL             :hl=àA(I)
          RET
:
:Routine de passage hl=àIND%(I) --> hl=àA(IND%(I))
                    de=àIND%(M) --> de=àA(IND%(M))
INDICE:   PUSH DE             :àIND%(M) sur pile
          LD   BC.(ADA)       :bc=àA(1)
          LD   A.(HL)         :hl=àIND%(I)
          INC  HL             :
          LD   H.(HL)         :
          LD   L.A            :hl=IND%(I)
          DEC  HL             :hl=IND%(I)-1
          PUSH HL             :
          POP  DE             :de=IND%(I)-1
          ADD  HL.HL          :
ADC3:     ADD  HL.HL          :
```

```
ADD3:   ADD  HL.DE          :
        ADD  HL.BC          :hl=àA(IND%(I))
        POP  DE             :de=àIND%(M)
        PUSH HL             ;àA(IND%(I)) sur pile
        EX   DE.HL          :hl=àIND%(M)
        LD   A,(HL)         :
        INC  HL             :
        LD   H,(HL)         :
        LD   L,A            :
        DEC  HL             :
        PUSH HL             :idem que pour àIND%(I)
        POP  DE             :
        ADD  HL,HL          :
ADC4:   ADD  HL,HL          :
ADD4:   ADD  HL.DE          :
        ADD  HL,BC          :hl=àA(IND%(M))
        POP  DE             :de=àA(IND%(I))
        EX   DE,HL          :hl=àA(IND%(I)) , de=àA(IND%(M))
        RET                 :
:
;Routine d'extraction des indices des éléments du tableau A
:satisfaisant la condition de C$+R
SELECT: LD   L,(IX+2)
        LD   H,(IX+3)       ;hl=àC$ (pointeur)
        INC  HL
        LD   A,(HL)
        INC  HL
        LD   H,(HL)
        LD   L,A            :hl pointe sur ier octet de C$
        LD   A,(HL)
:
        CP   "<"
        JR   NZ.S1
        LD   A,&3D          :code de DEC A
        LD   (S20).A        :fixe les conditions de test pour "<"
        LD   A,(AGAIN)      :si 2ème tri. AGAIN=&FF
        INC  A              :
        JR   NZ.S4          :si 2ème tri --> intersection des cond.
        LD   HL,&3500       :code de DEC(HL)
        LD   (FOLLOW+1).HL  :adaptation programme
        JR   S4             :
:
S1:     CP   "="
        JR   NZ.S2
        LD   A,&B7          :code de OR A
        LD   (S20).A        :fixe les conditions de test pour"="
        JR   S4             :correspond à a=0
:
S2:     CP   ">"
        RET  NZ             :1er octet de R non conforme -->SORTIE
:
S3:     LD   A,&3C          :code de INC A
        LD   (S20).A        :fixe les conditions de test pour ">"
:                           :correspond à a=&FF
S4:     LD   A,(IX+12)      :a=type variable tableau A
        LD   E,&13          :code de INC DE
        LD   B,&13          :code de INC DE
        DEC  A              :
        JR   NZ,REELS       :
ENTIES: LD   B,A            :
        LD   E,A            :
        LD   HL,COMPAE      :comparaison ENTIERS
        JR   FIXS           :
REELS:  DEC  A              :
        LD   HL,COMPAR      :comparaison REELS
        JR   Z,FIXS         :tableau A  =  REELS (5 octets)
CHAINS: DEC  A              :
        RET  NZ             ;erreur sur type variable ---> SORTIE
        LD   B.A            :
        LD   HL.COMPAC      :comparaison CHAINES
FIXS:   LD   (COMP+1).hl    :fixe routine de comparaison
        LD   A.E            :
        LD   (INC1).A       ;adaptation programme en fonction
        LD   A.B            :du type de variable
        LD   (INC2).A       :
        LD   (INC3).A       :
:
        LD   L,(IX+4)
        LD   H,(IX+5)       :hl=àIND%(1) (pointeur)
        PUSH HL             :
        POP  IY             :iy=àIND%(1)
        LD   A,(AGAIN)
        INC  A
        JR   Z,SUIT7        :si AGAIN=&FF tri sur 2ème cond.
                            :donc pas d'initialisation de IND%
:
INDFF:  PUSH HL             :
```



```
        PUSH HL         ;
        LD   L,(IX+6)   ;
        LD   H,(IX+7)   ;
        ADD  HL,HL      ;
        PUSH HL         ;
        POP  BC         ;initialise IND%(i) à -1 (&FFFF)
        POP  DE         ;
        INC  DE         ;
        POP  HL         ;
        LD   A,&FF      ;
        LD   (HL),A     ;
        DEC  BC         ;
        LDIR            ;
;
SUIT7:  LD   E,(IX+8)
        LD   D,(IX+9)   ;de=àA(1)
        LD   C,(IX+6)   ;
        LD   B,(IX+7)   ;bc=N
;
        LD   L,(IX+0)
        LD   H,(IX+1)   ;hl=àR   (pointeur)
        LD   A,(IX+12)
        CP   3
        JR   NZ,S30
        INC  (HL)
        DEC  (HL)
        RET  Z          ;si longueur de R  nulle --> SORTIE
;
S30:    PUSH DE         ;de=àA(i)     i=1 to N    iv=àIND%(i)
        PUSH BC         ;bc=N-i+1
COMP:   CALL COMPAR     ;comparaison R:àA(i)
        POP  BC         ;bc=N-i+1
        POP  DE         ;de=àA(i)
;
S20:    DEC  A
        JR   NZ,S25     ;test sur a
;
OK:     INC  (IY+0)     ;l'élément est retenu
;
S25:    INC  DE         ;
INC1:   INC  DE         ;NOCT fois INC DE
INC2:   INC  DE         ;dépend du type de variable
INC3:   INC  DE         ;
```

```
        INC  DE              ;de=àA(j+1)
        INC  IY
        INC  IY              ;iv=àIND%(j+1)
        DEC  BC              ;j=j+1
        LD   A,B
        OR   C
        JR   NZ,S30          ;si j<>N ---> S30
;
        LD   A,(AGAIN)
        DEC  A               ;si AGAIN=1 tri sur 2 conditions
        JR   NZ,CLASS        ;si AGAIN=0 tri sur 1ère cond. seulem.
        DEC  A               ;met AGAIN=&FF pour tri 2ème condition
        LD   (AGAIN),A
        DEC  IX              ;
        DEC  IX              ;
        DEC  IX              ;
        DEC  IX              ;
        LD   A,(IX+0)        ;
        LD   (IX+4),A        ;
        LD   A,(IX+1)        ;
        LD   (IX+5),A        ;met les 8ème et 9ème
        LD   A,(IX+2)        ;en 6ème et 7ème positions
        LD   (IX+6),A        ;pour tri selon 2ème condition
        LD   A,(IX+3)        ;
        LD   (IX+7),A        ;
        INC  IX              ;
        INC  IX              ;
        INC  IX              ;
        INC  IX              ;
        JP   SELECT
;
CLASS:  LD   DE,1            ;initialisation: on traite la
        LD   C,(IX+6)        ;première variable
        LD   B,(IX+7)        ;bc=N  (va être décompté)
        XOR  A
        LD   (IX+6),A
        LD   (IX+7),A        ;N=0 dans liste d arguments
        LD   L,(IX+4)
        LD   H,(IX+5)        ;hl=àIND%(1)
        PUSH HL
        POP  IY              ;iv=àIND%(1)
;
FOLLOW: XOR  A               ;a=0
```



```
        NOP                  ;test de reconnaissance des variables
        NOP                  ;sélectionnées (dépend du nombre de
        OR   (HL)            ;conditions)
        JR   NZ,SUIT6        ;
        LD   (IY+0),E        ;de=indice de la variable sectionnée
        LD   (IY+1),D        ;---> mis dans le tableau IND%
        INC  IY              ;
        INC  IY              ;
        INC  (IX+6)          ;le nombre de variables retenues est
        JR   NZ,SUIT6        ;incrémenté dans l emplacement de
        INC  (IX+7)          ;l'argument N
SUIT6:  INC  DE              ;on incrémente le numéro d'indice
        INC  HL
        INC  HL              ;hl=àIND%(j+1)
        DEC  BC
        LD   A,B
        OR   C               ;bc=0?
        JR   NZ,FOLLOW       ;non ---> variable suivante
;
        LD   L,(IX+4)
        LD   H,(IX+5)        ;hl=àIND%(1)
        DEC  HL              ;(hl)=octet fort de IND%(0)
        LD   A,(IX+7)        ;
        LD   (HL),A          ;stocke le nombre d'éléments retenus
        DEC  HL              ;dans IND%(0)
        LD   A,(IX+6)        ;
        LD   (HL),A          ;
        LD   A,&18           ;évite l'initialisation du tableau IND%
        LD   (NOINIT),A      ;en remplacant JR Z,FORECA par JR FORECA
        INC  IX
        INC  IX
        INC  IX
        INC  IX
        LD   A,5             ;fixe 5 paramètres
        JP   RETOUR          ;retour pour tri par ordre
;
;Tampon de stockage
AD:     DEFS 2
ADA:    DEFS 2
ECART:  DEFS 2
ECARTN: DEFS 2               ;NOCT*ECART
AGAIN:  DEFS 1               ;Flag pour 1 ou 2 conditions
;
```

TRITEST

```
10 MODE 2:INK 0,26:INK 1,0:BORDER 13:ZONE 8                >KB
20 MOVE 0,200:DRAW 640,200:MOVE 0,230:DRAW 640,230:MOVE >TR
 0,20:DRAW 640,20
30 MOVE 0,200:DRAW 640,200:MOVE 0,230:DRAW 640,230:MOVE >TT
 0,20:DRAW 640,20
40 WINDOW#1,1,80,1,10:WINDOW#2,1,80,14,23:WINDOW#0,1,80 >KT
,11,13:WINDOW#3,1,80,24,25
50 '                                                        >LE
60 MEMORY &9FFF:IF PEEK(&A000)<>1 THEN LOAD"tri.bin":CA >LZ
LL &A000
70 '                                                        >LG
71 LOCATE#3,20,2:PRINT#3,"CHOISISSEZ LE TYPE DES ELEMEN >AL
TS DU TABLEAU";
80 LOCATE#0,25,2:PRINT#0,"(E)NTIERS, (R)EELS ou (C)HAIN >KD
ES ?";
90 t$=UPPER$(INKEY$):IF t$="" THEN 90 ELSE IF t$="E" TH >GE
EN t%=1:DEFINT a,r: ELSE IF t$="R" THEN t%=2:DEFREAL a,
r: ELSE IF t$="C" THEN t%=3:DEFSTR a,r: ELSE 90
100 '                                                       >RB
105 LOCATE#3.1,2:PRINT#3,CHR$(18);"                  ATT >TH
ENTION AU TEMPS DE GENERATION DU TABLEAU !!!";
110 LOCATE#0.1,2:PRINT CHR$(18)::LOCATE#0.26,2:INPUT"NO >YG
MBRE D'ELEMENTS DU TABLEAU :",n%:IF n%=0 THEN 110
120 DIM a(n%).ind%(n%)                                      >PU
130 '                                                       >RE
140 LOCATE#1,25,6:PRINT#1,"GENERATION ALEATOIRE - PATIE >MA
NCE..."
150 IF t%=1 THEN FOR i%=1 TO n%:a(i%)=INT(9999*RND(1)): >XU
NEXT ELSE IF t%=2 THEN FOR i%=1 TO n%:a(i%)=INT(9999*RN
D(1))/100:NEXT ELSE FOR i%=1 TO n%:a(i%)="":FOR j%=1 TO
 4+INT(3*RND(1)):a(i%)=a(i%)+CHR$(65+INT(26*RND(1))):NE
XT:NEXT
160 ed=1:IF n%<=100 THEN 180 ELSE CLS#1:LOCATE#1,26,6:P >ND
RINT#1,"EDITION DES";n%;"VARIABLES (O/N) ?"
170 a$=UPPER$(INKEY$):IF a$="" THEN 170 ELSE IF a$="O"  >ZE
THEN ed=1 ELSE IF a$="N" THEN ed=0 ELSE 170
180 CLS#1:IF ed=1 THEN LOCATE#3,1,2:PRINT#3,CHR$(18);:L >EH
OCATE#3,40,2:PRINT#3,"TAPEZ <ESC> POUR SUSPENDRE, <S> P
OUR STOP";:LOCATE#1,1,1:FOR i%=1 TO n%:PRINT#1,a(i%),:I
F INKEY(60)<>-1 THEN 200 ELSE NEXT
190 '                                                       >TA
200 GOSUB 10000                                             >VH
210 '                                                       >RD
220 LOCATE#0,1,2:PRINT#0,"TRI <,0,>:   CONDIT1 <,=,>,i, >AT
d:   VARIAB1:        CONDIT2 <,=,>:   VARIAB2:      ";
230 '                                                       >RF
240 CURSOR 1:LOCATE#0,11,2                                  >VH
242 LOCATE#3,1,2:PRINT#3,CHR$(18);"    < : TRI DECROISS >EE
ANT       0 : PAS DE TRI        > : TRI CROISSANT":
250 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 250 ELSE IF a$=">" THEN s%= >VD
1:PRINT#0.a$ ELSE IF a$="<" THEN s%=-1:PRINT#0.a$; ELSE
 IF a$="0" THEN s%=0:PRINT#0,a$; ELSE 250
260 '                                                       >RJ
270 LOCATE#0,32,2                                           >LV
272 LOCATE#3,1,2:PRINT#3,CHR$(18);"    >,<,= : SYMBOLE D >LD
E COMPARAISON       i : TRI INDEXE       d : TRI DIRECT";
280 c1$=INKEY$:IF c1$="" THEN 280 ELSE IF c1$=">" OR c1 >ZC
$="<" OR c1$="=" OR c1$="i" OR c1$="d" THEN PRINT#0,c1$
;:GOTO 300 ELSE 280
290 '                                                       >TB
300 IF c1$="i" OR c1$="d" THEN CURSOR 0:GOTO 380 ELSE L >WA
OCATE#3,1,2:PRINT#3,CHR$(18);"                  ELEMENT
DE COMPARAISON POUR LA 1ere CONDITION";:LOCATE#0,43,2:I
NPUT"",r1
310 '                                                       >RE
320 LOCATE#0,63,2:CURSOR 1                                  >VZ
322 LOCATE#3,1,2:PRINT#3,CHR$(18);"                         >AR
      >,<,= : SYMBOLE DE COMPARAISON ";
330 c2$=INKEY$:IF c2$="" THEN 330 ELSE IF c2$=">" OR c2 >PW
$="<" OR c2$="=" OR c2$=CHR$(13) THEN PRINT#0,c2$;:GOTO
 350 ELSE 330
340 '                                                       >RH
350 IF c2$<>CHR$(13) THEN LOCATE#3,1,2:PRINT#3,CHR$(18) >HA
;"                  ELEMENT DE COMPARAISON POUR LA 2eme
CONDITION";:LOCATE#0,74,2:INPUT"",r2
360 '                                                       >RK
370 CURSOR 0                                                >FD
380 IF c1$="i" THEN t1=TIME:|TRI,t%,s%,@a(1),n%,@ind%(1 >TC
):t2=TIME ELSE IF c1$="d" THEN t1=TIME:|TRI,t%,s%,@a(1)
,n%:t2=TIME ELSE 400
390 GOTO 420                                                >ZE
400 IF c2$=CHR$(13) THEN t1=TIME:|TRI,t%,s%,@a(1),n%,@i >AB
nd%(1),c1$,@r1:t2=TIME ELSE t1=TIME:|TRI,t%,s%,@a(1),n%
,@ind%(1),c1$,@r1,c2$,@r2:t2=TIME
410 '                                                       >RF
420 LOCATE#3,1,2:PRINT#3,CHR$(18);:LOCATE#3,32,2:PRINT# >VT
3," TEMPS : ";CHR$(18);:PRINT#3,USING "###.###";(t2-t1)
/300;:PRINT#3," s";
430 '                                                       >RH
440 CLS#2:IF c1$="i"OR c1$="d" THEN ind%(0)=n%           >MH
450 ed=1:IF ind%(0)<=1 THEN 470 ELSE CLS#2:LOCATE#2.26, >BT
6:PRINT#2,"EDITION DES";ind%(0);"VARIABLES (O/N) ?"
460 a$=UPPER$(INKEY$):IF a$="" THEN 460 ELSE IF a$="O"  >ZL
THEN ed=1 ELSE IF a$="N" THEN ed=0 ELSE 460
470 CLS#2:IF ed=0 THEN 480 ELSE LOCATE#3,1,2:PRINT#3,CH >HV
R$(18);:LOCATE#3,1,2:PRINT#3," BAS:RESULTAT DU TRI
HAUT:ETAT FINAL TABLEAU      <ESC>:SUSPENDRE    <S>:STOP"
;
472 IF c1$<>"d" THEN FOR i%=1 TO ind%(0):PRINT#2,a(ind% >DK
(i%)),:IF INKEY(60)<>-1 THEN 480 ELSE NEXT
474 IF c1$="d" THEN FOR i%=1 TO n%:PRINT#2,a(i%),:IF IN >LD
KEY(60)<>-1 THEN GOSUB 10000:GOTO 480 ELSE NEXT
480 IF ind%(0)=1 THEN LOCATE#2,35,6:PRINT#2,"VARIABLE N >PW
o";ind%(1);
490 IF c1$<>"d" THEN 200                                    >QX
491 CLS#1:LOCATE#1,1,1:FOR i%=1 TO n%:PRINT#1,a(i%),:IF >EA
 INKEY(60)<>-1 THEN 200 ELSE NEXT:GOTO 200
10000 LOCATE#3,1,2:PRINT#3,CHR$(18);:LOCATE#3,60,2:PRIN >HA
T#3,"TAPEZ UNE TOUCHE ...";:LOCATE#3,1,2:CURSOR 0:CLEAR
 INPUT:FOR i=1 TO 200:NEXT:CALL &BB06:PRINT#3,CHR$(18);
:CLS#2:RETURN
```

PETITES ANNONCES

La place réservée aux petites annonces est limitée. En conséquence, celles-ci passent dans leur ordre d'arrivée. Par contre, les petites annonces farfelues sont systématiquement rejetées.. De même, comme il est peu probable qu'il existe des "généreux donateurs" de matériels ou de logiciels, les petites annonces faisant appel à ces philantropes ne seront insérées que si la place libre le permet. Seront refusées toutes les annonces visant à vendre ou échanger des listes ou copies de logiciels non garantis "d'origine", ainsi que toute annonce incitant au piratage.
En conséquence, réfléchissez bien avant d'envoyer vos textes. Les petites annonces doivent impérativement nous parvenir sur la grille (découpée ou photocopiée), le texte étant rédigé à raison d'un caractère par case.
Enfin, toute annonce non accompagnée de timbres ne sera pas insérée.

A vendre CPC 464 + kit+ 4 manettes(2 p'HASORS ONE) + cordon double manette + cr optique + jeux (400) + manuel + prog. Tél au 69.06.19.15 à François)

Vends originaux D7 CPC 3 Fire & Forget et Cosa Nostra : 120 et 100 F. Grégory LAURENT – 78 rue de la Barge – 03300 CUSSET

Vends CPC 6128 + DMP 2000 + jeux + utilitaires + livres + revues + joystick : 4000 F. Tél 99.54.42.13 après 20h00

Vends jeux 3" Amstrad : 10 F. LEZORAY Fabrice – 2 Allée du Quercy – 95460 EZANVILLE – Tél. 39.35.19.98 après 18h50

Vds AMX Pagemaker et jeux sur disk pour 6128. Demander titres à Florian CHOLLET – 20 avenue de la Californie – 69600 OULLINS

Vends 464 couleur + lecteur de discs DDI1 + 15 discs et 30 cassettes en excel. état. Abandonné à 2700 F. Abandonné à 2700 F. Tél. 43.03.74.57 ap. 20h

Vends CPC 464 couleur + 14 jeux + 1 joystick : 2500 F. Tél. 90.93.54.40 (demander Domicen heures repas)

Cends CPC 664 bon état + joystick + 350 logiciels (jeux + util.) + crayon optique + 25 revues. Prix : 1500 à débattre. Tél : 43.81.75.11

Vends pour Amstrad 6128 300 jeux environ à 50 F la disquette (tous les styles). Tél 46.42.58.86

Vds Amstrad CPC 464 complet avec la souris + 100 jeux + housses + joystick + manuels + revues. Le tout 4000 F. Tél 99.49.85.18 le week-end (Dép. 35)

Vends jeux originaux disk (Gabrielle, Incantation...) + DDI + AMSD + Synthé voc. + crayon opt... + DMP 1. Tél 41.68.10.09 (après 18h)

Vends MO5 Thomson + 2 manettes + lecteur de cassettes + jeux et nombreux listings et revues. Prix : 1300 F. Tél. 96.44.19.14

Vens CPC 464 + lecteur de disk + imprimante + inter TV + joystick + disk (20) (100 jeux, DAO, tableur...) : 3200 F. Gildas au 34.71.08.77

Vds CPC 464 coul. + nobrx jeux : Babanan, Out-Run... + revues + 2 joysticks + livres. Le tout 1500 F. Tél. 47.84.88.43

Vends jeu original K7 : High Epidemy, neuf cause double emploi. Tél. 98.48.78.63 aux heures des repas

Vends CPC 464 coul. très bon état + 200 logiciels (Operation Wolf...) et un joystick. Le tout cédé à 2300 F. Tél. 42.07.99.03

Vends Amstrad 464 couleur + imprimante DMP 1 + jeux : peu servi, prix : 3500 F à débattre. Tél. à Samuel au 60.10.14.31 après 19h

Urgent ! Cherche vendeur de clavier Amstrad 6128 si possible moins de 1500 F. Antoine au 46.42.39.92 après 18h. Merci

Vends jeu ou échange jeu disk (Arkanoid 2, Offshore Warrior, 1943...). Tél. 20.83.28.67 à Alys lez Lannoy (Nord). Demander Cédric

Vends Amstrad CPC 464 monochrome joystick + livre + K7. Le tout : 1900 F. BRIFFA Fred – Avenue Leclerc – 34400 LUNEL – Tél. 67.71.99.07

Vends CPC 464 couleur + 40 jeux + 1 manette pour 2800 F. Tél. 49.00.06.47 (demander Yannick)

Vends Amstrad 6128 couleur très bon état + jeux originaux + housse protection : 3500 F. Tél. 67.37.80.09 (Hérault)

Urgent : vends CPC 464 couleur + 30 logiciels + joystick + revues + manuel très bon état : 2000 F. Tél. 48.99.98.69 à Créteil (94)

Vds disk originaux (F&F, Gryzor, Operation Wolf...) à partir de 35 F + revues : Tilt, Amstar, Gammag, Anciens. N° tél. 65.20.13.26

Vends 464 coul. + 2 joys : 1800 F ou échange contre FD1 + câble 6128 ou cont. 50 logiciels. Tél. 75.56.72.53 (Bourg les Valence)

Vends ou échange jeux sur 6128, possède news (Operation Wolf, Cyb. II...). MARLOT Olivier – Route des Gauchons – Touvre – 16600 RUELLE

Propose travail à domicile, très bons gains assurés. Envoyez env. timbrée à C. LERICHE – 10 place Dupont Perrot – 77370 NANGIS

Vds 6128 coul. + env. 130 jeux (38 disks) + nbs revues + 2 joysticks. Tél. 22.90.60.39. CAPON Pierre – Rue Charles Dufour – 80640 HORNOY

Achète scanner DART + logiciel d'exploitation K7 ou D7 5"1/4 pour 560 F. Tél. 83.56.03.00 (Demander Guillaume)

Vends Amstrad CPC 6128 coul. + 100 jeux + housses + boîtes de rangt + nbreuses revues. Le tout : 2800 F. Tél. 34.13.73.13 (ap. 18h)

Vds 6128 + DMP 2000 + interface TV + DK vierges + divers jeux + 2 joysticks... Peu servi : 5500 F. Tél. bur. 48.09.37.81 ou dom. 42.43.97.12. (dem. Yann)

ANNONCEZ-VOUS !

LES PETITES ANNONCES ET LES MESSAGES

Attention, vos PA seront mises sur le serveur avant la parution du journal

Coupon à renvoyer accompagné de 4 timbres à 2,20 F à :
SORACOM, La Haie de Pan – 35170 BRUZ

Gagnez du temps ! Sur Minitel 36.15, tapez MHZ

Recherche prog. + notice permettant d'utiliser le Cobol sur 6128. Ecrire à Frank VANGAEVEREN – 9 rue du parc - 59250 HALLUIN

Vends ou échange auto RCTT thermique + tout le matériel 4 x 2 contre DD1 + cordon en BE. Demandez Damien au 23.98.71.91

Vends Music System, Turbo 416, DAMS + 15 lgs à 400 F ou échange contre les livres sur CPC. TRAN – 10 Cours du Buisson – 77186 NOISIEL

Vds EXL 100 état neuf écran mono + revues + 2 manettes + 17 disq. et K7 (jeux et util.) 1700 F. Valeur réelle 5000 F. Tél. 94.40.51.16

Uurgent ! Vends CPC 464 couleur + 80 jeux + 2 joystick + doubleur + manuel très bon état pour le prix de 2000 F. Tél. 43.07.77.58

Vends 6128 mono + prise TV + 25 disquettes + joystick + doubleur de joystick + revues. Prix 2400 F. Tél. 45.86.94.80 entre 16h30 et 19h. Demander Jack

Vends pour CPC 6128 jeux (Gunship, Platoon...) de 100 à 200 F + revues à 10 F. Franck BONNEAU - 10 rue Jules Ferry – 44340 BOUGUENAIS

Affaire ! Disks originaux Microïds état neuf, GP 500CC, Athlète, Rodéo : 60 F pièce, 150 F les 3. Ecrire à HOURDIN Gérard – SP 69670

Vends CPC 464 + moniteur monochrome + mirage imageur + prise Péritel MP1 + 50 K7 (400 jeux) + manette + cadeaux : 2100 F. Tél. 35.96.28.85

Vends jeux pour CPC 464 pas chers 11 jeux. Prix : 280 F. Tél. 74.98.19.11 à partir de 18h

Cherche disc original de Jade pour CPC 6128 maxi : 180 F. CACCIATORE Christophe - 24 rue du Petit Clou – 57000 METZ – Tél. 87.62.65.48

Vends Amstrad CPC 464 couleur + 10 jeux + livre et cassette de présentation + 3 joysticks : 1500 F. Tél. 47.93.30.35 (demander Stéphane)

Vds CPC 464 couleur + 150 jeux + manette + La bible du programmeur + 100 utilitaires 3000 F. LEFEBVRE Mathias – Tél. 67.50.88.10

Recherche corresp. pour échange sur 6128. Possède 20 jeux, 20 utilitaires dont news (1943, A320, Opera Wolf, 944 Turbo, Cup) Tél. 94.40.36.36

Vends RS 232C pour 6128. Jamais servi complète : 450 F. Tél. 16.49.73.17.34 le soir (demander Laurent)

Cherche jeux 6128 Trivial Pursuit Junior... et éducatifs divers. Envoyer liste à DRONIOU Aurore – 12 rue Jouart – 57230 BITCHE

Vds PCW 8256 Amstrad, 1 lecteur, imprimante + système + DTP + PAO + Multiplan : 3500 F. Tél. soir ap. 20h au 99.41.96.02

Vds CPC 464 couleur + nbrx logiciels originaux + accessoires (synthèse vocale, crayon optique...) : 3500 F. Tél. 99.79.30.25. Demander Carlos

Recherche cartes téléphone illustrées utilisées, donne jeux originaux pour 6128. LAMY A. – 2 rue des Rolliers - 77310 PONTHIERRY

Vds 6128 mono + cordon Péritel pour TV + 27 lecteur FD1 + joystick + 60 jeux + 20 utilitaires. Le tout tbé. Tél. 16.1.30.62.05.25

Vends 6128 couleur mars 88 40 jeux + utilitaires + instr. + vierges + Dyscology 3.0. Tél. 60.20.44.70. LAVAUD Patrick – 77360 VAIRES

Vends 464 couleur première main + 200 jeux (Zombi, Road Runner, Gryzor...) + revues : 2000 F. Contactez Arnaud au 48.89.50.90 (94)

Urgent ! Vends 464 monochrome avec nombreux logiciels de cours et nombreux jeux + 1 manette : 1800 F. Tél. 99.43.22.46 après 20h.

Achète clavier CPC 6128 + DK. F. PARACCHI – 6 rue du 8 mai – Soucieu-en-Jarrest - 69510 THURINS. Tél. 78.05.26.55 (après 17h). Couleur

Achète CPC 6128 coul. + 40 jeux + joystick + manuel. Prix : 3200 F (sous garantie). Demander Christophe LEROY au 39.72.41.77

Perestroïka, Rollingstone, Aligator, C'est C. Le Moullec. Les 15 meilleurs sur D7 : 150 F – 83 rue Curie – 22420 PLOUARET – Tél. 96.38.94.24

Echange jeux sur 6128. Possède news. Ecrire à STOLZ Denis - 2 rue Vosges – 68520 SCHWEIGHOUSE/THANN. Pas sérieux, s'abstenir

Echange jeux + utilitaires. Envoyer liste + enveloppe timbrée 100 %. Réponse à GUEBELS Guy – 43 rue Champêtre - 6788 HALANZY – Belgique

L'étude du FDC ? Trouver le 1er numéro de Blood ? Exploiter votre CPC ? SOS programmeurs. M. MAIGROT - La Grande Verrière - 71990 ST LEGER SOUS BEUVRAY – Tél. 85.82.51.01

Vends écran monochrome tbé. Prix : 600 F à débattre. Tél. 34.68.27.39 le soir (dép. 95)

Vends Amstrad CPC 6128 coul. + manette + jeux + revues : 2800 F. Laurent au 45.77.25.23 après 19h

Vends Amstrad CPC 464 monochrome + crayon optique + nbrx jeux + manette + livre programmes + 23 Amstar. tél. 64.08.30.57 après 19h

Echange jeux sur CPC disk. Possède Victory Road, Turbo Cup, Guerilla War, Rastan... Réponse assurée. Contacter Tay au 51.58.96.95

Vends CPC 6128 coul. + impr. DMP 2160 + souris AMX + 80 logiciels originaux + nbx disks pleins. Le tout état neuf. Prix : 6500 F. Tél. 78.89.25.82

Vends CPC 6128 bon état + revues + jeux. Prix : 1500 F à débattre. Tél. 80.97.09.15

Vends adaptateur Péritel MP2 pour CPC tous modèles : 350 F J. BABICZ - 10 rue M. Aymé – 89720 VILLEBLEVIN – Tél. 86.96.15.01 après 19h ou w.e.

Vends jeux originaux K7 : 1943, GP500CC, Kane... OUTTERYCK Guillaume – Chemin de l'AA - 59630 BOURBOURG

Echange news exclusivement (sur disk). Contacter Guy au 88.80.78.02 ou au 88.30.47.70

Vends lecteur disc 3,5" pour 664 ou 6128 : 1000 F. LAMBERT Didier – 9 rue Nationale – Clermont Créans - 72200 LA FLECHE

6128 vds magnéto + 10 K7 pleines : 250 F. Ech. DK. Envoi liste à MICHEL Sylvie – Rés. Laretto – Bât. A - Route du Vittulo - 20000 AJACCIO

Vends PC 1640 SD herc. + souris + logiciel + carte joyst. + housse et meuble micro. Très bon état s/g. 12 mois : 6500 F. Tél. 39.14.84.02 le soir

Vends jeux K7 20 l'une. Liste contre timbres sur demande. ANCELIN Michael – 16 rue des Fauvettes - 08000 CHARLEVILLE-MEZIERES

Recherche correspondants pour CPC 6128. Echange jeux (news), bidouilles, listings... BRUNEL - 93 rue Jean Goujon – 33160 ST MEDARD – Tél. 56.05.62.23

Vends Amstrad CPC 6128 + 100 discs pleins jeux et utilitaires + joystick + revues. Tél. 1.69.24.44.91 (Essonne ou rég. Paris)

Vends Amstrad CPC 464 monochrome + crayon optique + nbrx jeux + manette + livre programmes + 23 Amstar. Tél. 64.08.30.57 après 19h

Vends impr. DMP 2000 + trait. texte Amsword + crayon opt. + K7 + livres : 1600 F, poss. détailler. Tél. 1.39.89.12.98 après 20h ou w.e.

Vends Tandy 1000 EX, 256 Ko ext. 640 Ko, disk incorp. 5"1/4, compatible tous PC, monoch., impr. DMP 130A, MS-DOS, Deskmate II, livres, disks vierges. Valeur : 8200 F, vendu 6000 F (utilisé 20 heures). Tél. 44.56.33.15

Vds Amstrad 6128 couleur, lecteur 5" Vortex, joystick, nbx logiciels et revues. Prix : 5000 F Tél. 60.15.18.59 (Ste Geneviève Bois)

AMSTAR & CPC

La Haie de Pan – 35170 BRUZ
Tél. : 99.52.98.11 – Télécopie 99.52.78.57
Serveurs : 3615 ARCADES ET 3615 MHZ
Terminal NMPP E83
Gérant, directeur de publication
Sylvio FAUREZ

REDACTION

Directeur de la Rédaction
Denis BONOMO
Rédactrice en chef
Catherine BAILLY
Rédacteur spécialisé
Olivier SAOLETTI

FABRICATION

Directeur de fabrication
Edmond COUDERT
Maquettiste
Patrick LOPEZ
Rewriter
Isabelle HALBERT

ABONNEMENTS

Abonnements – Secrétariat
Catherine FAUREZ – Tél. : 99.52.98.11

PUBLICITE

IZARD Création (Patrick SIONNEAU)
15, rue St-Melaine
35000 RENNES – Tél. : 99.38.95.33

1987

GESTION RESEAU

SORACOM S. FAUREZ
Tél. 99.52.78.57 Terminal E83

AMSTAR & CPC est édité par les Editions SORACOM, éditrice de PCompatibles Magazine, ASTROLOGIE Pratique, MEGAHERTZ Magazine. RCS Rennes B 319 816 302.

AMSTRAD est une marque déposée.
AMSTAR & CPC est une revue mensuelle totalement indépendante d'AMSTRAD GB et d'AMSTRAD FRANCE.

• Groupe de Presse FAUREZ-MELLET

Vends jeux originaux pour Amstrad K7 (Gryzor...) 15 F l'unité. Liste sur demande. Tél. au 97.25.12.35 après 17h

Vends moniteur monochrome Amstrad GT 65. Peu servi. Prix 400 F. Tél. 61.78.79.19 (région toulousaine)

Vends CPC 464 couleur 4 joy. 1 double joy. + DD1 + 200 jeux disks dont news. Prix : 3000 F. Tél. 45.94.29.71

Urgent ! Vds CPC 6128 + 1 joystick + 21 disq. + monoch. + livres : 2500 F (garantie). Tél. 46.31.68.21 après 17h.

Echange jeux sur CPC 6128. Réponse assurée et rapide. DELGADO Augustin – 60 rue Michel Ange – 75016 PARIS

Vends Graphic City pour CPC 6128 original et neuf : 100 F. Tél. 86.64.67.98 (demander Stéphane)

Vends 6128 coul.+ joy. + lect. K7 + DMP 2160 + livres. Graphisme en assembleur + nombreux jeux + revues : 4700 F. Tél. 50.43.01.23 après 18h

Vends logiciels pour Amstrad 6128 : Barbarian – Road Runner – Space Racer – Ocean's all Star Hits 2. Tél. 21.41.39.44 après 20h

Vends ou échange news seulement pour CPC 6128. Envoyer liste à Eric LOSSOUARN KERBEOCH' – Bourg Blan – 29212 PLABENNEC

Vends CPC 464 monochrome 50 jeux + 2 man. + nbrx journaux. Le tout 2000 F à déb. Tél. 45.87.12.56 – 7 rue J. Dolent – 75014 PARIS. Merci

Vends moniteur couleur 464 : 1100 F. Tél. 34.69.37.27

Vds pour 3P nombreux jeux (300) cause 5"1/4 pour liste complète. Téléphoner après 19h au 31.80.19.22

Vends 6128 couleur + digitaliseur + synthétiseur vocal + nombreux jeux + manette. Le tout pour 3800 F. Tél. 42.42.04.28 (Olivier)

Vends CPC 6128 coul. garanti 6 mois + joystick + revues + manuel + nbrx logiciels dont Discologie,Savage... Prix : 3000 F. Tél. 43.04.63.47

Vends 464 mono + drive DDI–1 + 1 joys. + nombreux log. K7 et disk (nouveautés) : 3900 F à débattre. Tél. 85.30.32.71 le w.e. (Vincent)

Vends Amstrad CPC 464 couleur + DD1 + joystick + jeux : valeur 7500 F, vendu 3800 F. Tél. 82.34.55.54 (demander Olivier après 18h)

Vends jeux D7 6128 originaux : 27 F. Liste contre enveloppe timbrée. HUARD Jean–Pierre – 21 rue Vauthier – 92100 BOULOGNE

Urgent ! Vends CPC 6128 + 23 disks + Discology + doc. Le tout : 3000 F. Jérôme ABERLENC – 8 rue Boutreux – 49290 CHALONNES/LOIRE

Echange Gryzor contre Rastan pour 6128. Tél. 49.58.45.04 à Poitiers après 18h30 (jeux originaux). Demander Brice

Vends jeux originaux sur disk et échange jeux. Réponse assurée. LEVEQUE David – 26 rue d'Epinal – 88390 DARNIEULLES

Vends CPC 6128 couleur + 32 disks + 130 jeux + joystick + revues + câble magnéto : 3000 F. Tél. 34.64.05.58 après 18h

Vends CPC 464 couleur + nombreux jeux dont news : 3000 F. Jean–Louis PARRILLA – 193 Av. Maurice Thorez – 94200 IVRY. Tél. 45.21.15.72

Vends CPC 6128 coul. très peu servi tbé (janv. 88) + 35 jx (Gryzor, Clash...) + nbrses revues + housse + 2 joy. Valeur 6500 F, cédé 3500. Tél. 45.80.22.22

Vds CPC 6128 + tuner TV + 100 jeux super + 2 utilitaires + 3 joys. + doubleur + revues + boîte. Le tout à débattre. Jérôme au 45.88.16.06

Echange plus de 300 logiciels CPC (K7, disk) jeux, utilit. music, dessin. Envoyer liste à BOUSREZ D. – 60 rue Geruzez – 51100 REIMS

Vds Amstrad CPC 464 mono joystick + 150 jeux + loto log. dessin, gestion, originaux (Trantor, Cobra). Vendu 2000 F. Tél. 32.37.30.18

Vds CPC 464 mono + nbrx jeux. Prix : 1700 F. Tél. 53.54.87.38 le week-end (19h)

Vends Amstrad CPC 464 mono + équaliseur vocal + crayon optique + adaptateur Péritel + 254 jeux. Prix à débattre. Tél. 48.38.00.17

Achète 6128 coul. + imprimante + lecteur 5"1/4 à prix intéressant. Tél. 34.61.75.07 après 18h00 (région parisienne)

Vds ordinateur Nintendo + 7 K7 + robot pistolet. Acheté 4200 F, vendu 2000 F. Tél. 21.31.17.27

Vends jeux pour CPC 464 : Gun Smoke, Star War pour 70 F 1 jeu. Tél. 21.98.02.14. Demander David de 17h à 18h

Vds Silicon disc 250 K. Cherche correspondants sérieux pour échanges. Guy RIEBEL – 33 rue Lobsann – 07250 MERKWILLER. Tél. 88.80.78.02

Vends CPC 464 couleur + 20 jeux + joystick + revues + cassette vierge. Le tout en très bon état : 2500 F. Tél. 38.32.50.80

A vendre CPC 464 mono + lecteur disquettes + joystick + 100 logiciels (jeux, utilitaires) : 2500 F. Tél. 61.86.67.41 (de 19h à 20h)

Photocomposition SORACOM – Photogravure SCANN-OUEST
Impression SNIL – Distribution NMPP – Dépôt légal à parution

EDITIONS SORACOM

SORACOM OUVRE SON SERVICE LECTEUR VPC

Afin de satisfaire plus directement ses lecteurs, SORACOM ouvre son propre service de vente par correspondance.

CATALOGUE



Pour tous les passionnés d'ondes courtes, codage, décodage, réception/émission, interfaces.

115 F

Disquette : **250 F**

(Nlle édition)



Nombreuses routines : utilitaires de programmation, utilitaires graphiques, la gestion de fichiers, utilitaires imprimantes.

110 F

(Nlle édition)



COMPILATION CPC N° 1

(du CPC n° 1 au n° 4)

80 F

Environnement matériel, commande de CPM 3.0, le BDOS, le BIOS, fichiers binaires, éditeur de disquettes, désassembleur Z80, graphismes, caractère à la loupe.



119 F

Disquette : **150 F**



BOULDEUR : *un jeu inspiré par qui-vous-savez mais qui propose de véritables énigmes et un éditeur de tableaux en prime. (Arcade)*

120 F

COMPILATION CPC N° 2

(du CPC n° 5 au n° 8)



80 F

MULTICOURBES III

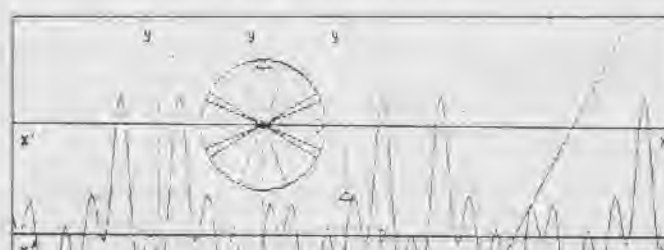
de Sylvain VIEUJOT

Du lycéen à l'ingénieur :
Ce logiciel permet l'étude de fonctions, de suites numériques, et la résolution d'équations.

Quelques options disponibles :

- Etude de toutes les fonctions à 2, 3 et 4 variables.
- Etude de suites arithmétiques, géométriques ou définies par une expression.
- Résolution d'équations trigonométriques sur le cercle.
- Possibilité de tracer dans 2 modes graphiques, et dans un repère quelconque, avec une échelle variable.
- Variations, calcul des maximums et minimums, et des points d'intersection aux axes de la fonction.
- Calcul de dérivées, d'intégrales.
- Tracé de tangentes, tracé et étude des fonctions réciproques.
- Courbes en coordonnées polaires.
- Sauvegarde et impression des graphiques réalisés.

Disponible sur disquette 3" pour CPC 464, 664 et 6128, au prix de : ***230 F***
Réf. : BEP001



DES LOGICIELS NIVEAU MATERNELLE ET PRIMAIRE

EDUC–MATERNELLE–1

NIVEAU 4 à 6 ANS.

Logiciel orienté sur la reconnaissance de la graphie des lettres et des nombres.

– Apprentissage des lettres de l'alphabet avec image associée à chaque lettre Apprentissage des nombres de 1 à 9.

MC 15 CPC disk ________ 200 F

EDUC–MATERNELLE–2.

NIVEAU MATERNELLE CP.

– Reconstituer des séries d'images – Reconstituer des mots – Reconstituer des séries de nombres de 1 à 6.

L'enfant exerce son esprit d'analyse et découvre les règles qui régiront ses premiers apprentissages comme l'organisation du travail écrit sur une page, le sens de la lecture et de l'écriture, le retour à la ligne...

MC 18 CPC disk ________ 200 F

MATHS–CE.

NIVEAU CE1 CE2.

Ce logiciel propose plusieurs points d'exercice de niveau cours élémentaire.

– Ranger des nombres en ordre croissant et décroissant – Comparer des nombres (supérieur inférieur) sommes produits – Compter pas à pas, (1, 2, 5, 10, 20, 40...) - Calculs sur les opérations élémentaires (tableau de double entrée) - Compter la monnaie - Lire et afficher l'heure - Déplacer une tortue (exécuter et retrouver) - Symétries axiales

MC 01 CPC disk ________ 200 F
MC 210 CPC K7 ________ 170 F

MATHS–CM.

NIVEAU CM1 CM2.

Ce logiciel comprend des modules sur les calculs (opérations, fractions...) ou la géométrie (symétries sur repère orthonormé avec possibilité de construction de figures...) - Opérations verticales sur des entiers (avec retenue) - addition - soustraction - multiplication - division.
- Fractions simples :
- sur des parties de rectangles, de camemberts - fractions équivalentes - numérateurs d'une fraction...
- Calcules d'aires :
- carré - rectangle... avec explication des formules en cas d'erreur
- Calcul de volume
- Symétrie (centrale et axiale)
- Suites proportionnelles
- Pourcentages

MC 02 CPC disk ________ 250 F
MC 200 CPC K7 ________ 200 F

FRANÇAIS–SONS.

NIVEAU CP CE1 CE2.

1 - Compléter des mots avec les sons ou syllabes qui conviennent avec choix entre deux sons ressemblants.

2 - Compléter des phrases avec des mots à choisir dans des séries de même consonance.

3 - Sélectionner dans des phrases les mots ayant les sons indiqués.
Une série de sons avec niveau de difficulté progressif peuvent convenir aux élèves des classes de CP pour l'option 1 et aux élèves de CE1 CE2 pour les options 2 et 3.

MC 12 CPC disk ________ 200 F
MC 208 CPC K7 ________ 170 F

ORTHO–CM.

NIVEAU CE2 CM1 CM2.

Ce logiciel permet d'apprendre les règles principales de l'orthographe en complétant des phrases (19 règles ex : à ou a, on ou ont...).

A chaque faute, une explication est donnée à l'élève sous la forme d'une question de remplacement qui lui permettra de comprendre son erreur. A tout moment, cette règle pourra être affichée pour explication.

MC 11 CPC disk ________ 200 F

FRANÇAIS–CM.

NIVEAU CM1 CM2 SIXIEME.

1 - Dictée : cette option permet à un instituteur ou à un parent de dicter un texte à l'élève avec correction automatique après une ou deux fautes sur chaque lettre (au choix) et avec comptage des fautes.

Un fichier niveau CM1 CM2 dictées est fourni avec ce logiciel mais une option de création permet de créer des dictées de tout niveau.
Une option lecture permet également de lire les textes de ce fichier.

2 - Participes passés avec ETRE et AVOIR : cette option permet d'apprendre à accorder les participes passés avec les verbes ETRE et/ou AVOIR avec sujet, complément d'objet direct ou indirect, masculin ou féminin, singulier ou pluriel.

A chaque faute, une explication du corrigé sera visualisée.
Un fichier de phrases est également fourni, ainsi qu'une option permettant la création de ses propres fichiers d'exercices.

3 - Conjugaison : ce module permet à l'élève d'aprendre à conjuguer les verbes des 3 groupes aux temps de son choix (imparfait, futur antérieur, présent...) sous la forme de phrases à compléter.

A chaque faute, une explication sera visualisée et le comptage de points apparaîtra à la fin de l'exercice.

MC 13 CPC disk ________ 200 F

GEOGRAPHIE–PRIMAIRE.

NIVEAU PRIMAIRE

Cours et exercice suivant niveau :
Le Soleil - La Terre – Les points cardinaux - Les saisons - Le relief - Les cours d'eau et les mers en France - Les ports en France - Les grandes villes - Les pays frontaliers.

MC 19 CPC disk ________ 200 F

Pour tous les logiciels de la série MC, envoi ordinaire par poste : 10 F par logiciel.

DES LOGICIELS NIVEAU SECONDAIRE

GRAMMAIRE-65.

NIVEAU 6EME 5EME.

Ce logiciel traite des notions de fonctions et nature des groupes de mots constituant la phrase (sujet, verbe, complément...).
- Apprentissage avec rappel de cours adapté à chaque situation
- Révision générale
Les 220 phrases contenues dans ce logiciel sont réparties en 2 niveaux et couvrent plus de 1400 questions. Au niveau 1, l'utilisateur peut commencer en CM2.

MC 17 CPC disk ________ 200 F

MATHS-6.

ALGEBRE POUR
LA CLASSE DE 6EME

– Opérations + - x / - Fractions - Calculs d'aires - Calculs sur les relatifs - Pourcentages avec graphismes - Suites proportionnelles avec graphisme - Symétries orthogonales.

MC 03 CPC disk ________ 200 F
MC 201 CPC K7 ________ 170 F

MATHS-5.

NIVEAU 5EME
(NOUVEAU PROGRAMME)

Fractions - Nombres relatifs - Volumes - Echelles et vitesses - Angles - Symétries centrales

MC 21 CPC disk ________ 200 F
MC 202 CPC K7 ________ 170 F

MATS-54.

ALGEBRE POUR LES CLASSES
DE 5EME ET 4EME.

–Multiples et diviseurs d'un entier - Nombres premiers - Puissances d'un entier naturel - Décompostion d'un entier naturel - P.G.C.D. et P.P.C.M. - Calculs algébriques.
- Rationnels (simplifications et opérations de fractions) - Equations et inéquations dans R

MC 04 CPC ________ 200 F

MATHS-3.

ALGEBRE POUR LA CLASSE
DE 3EME.

– Constructions de vecteurs - Calculs sur les droites - Systèmes linéaires 2,2 - Régionnement du plan- Calculs sur les racines carrées - Notions de trigonométrie.

MC 05 CPC disk ________ 200 F

EQUATIONS.

ALGEBRE POUR LES CLASSES
DE 3EME ET 2NDE.

– Equations du second degré avec interprétation graphique - Systèmes linéaires 2.2 - Systèmes linéaires à n équations p inconnues (n,n<8)

MC 06 CPC disk ________ 200 F
MC 205 CPC K7 ________ 170 F

MATHS SECOND CYCLE-1.

NIVEAU SECONDES
À TERMINALES

– Equations du second degré avec interprétation graphique - Courbe Y - f(x) avec choix du repère et des unités - Intégrales par la méthode des rectangles avec interprétation graphique et exercices - Suites récurrentes avec graphisme - Fonctions réciproques

MC 07 CPC disk ________ 250 F
MC 206 CPC K7 ________ 200 F

MATHS SECOND CYCLE-2.

ALGEBRE POUR LES CLASSES
DE SECONDES A TERMINALES.

Images par application affine - Courbes avec options (dont hardcopy) - Courbes superposées - Courbes définies par morceaux - Familles de courbes - Courbes planes (cinématique) - Courbes définies par une intégrale

MC 08 CPC disk ________ 200 F
MC 207 CPC K7 ________ 170 F

GEOMETRIE PLANE.

NIVEAU 4EME
A TERMINALE

Deux logiciels accompagnés d'explications détaillées :
– Un utilitaire de dessin géométrique pour tracer points, droites, segments et cercles, le classique «TRACER à la règle ou au compas» accompagné de commentaires et de tous les résultats de géométrie analytique. Une figure peut être sauvegardée ou imprimée.
Huit exemples classiques de constructions géométriques accompagnent cet utilitaire (bissectrices, tangentes...).
– Une étude par le dessin des TRANSFORMATIONS GEOMETRIQUES (translations, homothétie, rotation, symétrie axiale et centrale, similitude) sur des figures simples (carré, triangle, losange...).

MC 09 CPC disk ________ 200 F

ESPACES ET SOLIDES.

NIVEAU PREMIERE
ET TERMINALE

Dessin géométrique dans l'espace : utilitaire de dessin pour tracer points, droites, segments et plans accompagnés de commentaires éventuels avec possibilité de sauvegarde et d'impression. La partie importante est la perspective choisie - La perspective «fil de fer» qui permet de refaire le tracé sous des angles différents - La perspective avec les plans colorés qui donne une meilleure visualisation. Une représentation de SOLIDES dans l'espace avec : Entrées du solide de votre choix - Impression de fichiers de données - Choix des angles de perspectives - Des exemples de solides (solides de PLATON, étoile de KEPLER...)

MC 10 CPC disk ________ 200 F

EXAMS.

TOUS NIVEAUX

Ce logiciel comprend une partie Questionnaire à choix multiples et une partie Liste de vocabulaire.
Q.C.M.
Permet de tester ses connaissances
- 3 fichiers de culture générale
- 1 fichier sur la Révolution française
- 1 fichier sur la langue anglaise
VOCALIST
Permet de tester ses connaissances sur les langues
- 3 fichiers ANGLAIS-FRANÇAIS
Il est possible de créer ses propres Q.C.M. sur tous sujets ainsi que ses propres VOCALIST sur les langues

MC 14 CPC disk ________ 200 F

Pour tous les logiciels de la série MC, envoi ordinaire par poste : 10 F par logiciel.

Anciens numéros CPC et Hors-Série

Attention, n° 1 à 9, 12, 14, 15, 17, 21, 22 et HS 1, 2, 3 et 5 épuisés

Un récapitulatif des articles et des programmes publiés se trouve dans le n° 19 pour les CPC n° 1 à 17 et dans le n° 30 pour les CPC n° 18 à 19

CPC n° 30 : Les caractères de contrôle - Astronomie planétaire - Branchez le Turbo - Anti-erreurs 2 - Traceur d'oscillogrammes - Sauvegarde et impression d'écrans sur Minitel - Jeu de dames - CAO 3D - Initiation à CP/M.

CPC n° 31 : Amstrad à l'école - La programmation du joystick - Branchez le Turbo - Création et animation de sprites - Tout sur les fichiers - Pluriels des noms - CAO 3D - Statistiques - Trans-Pen

CPC n° 32 : Représentations graphiques en X-Y - Missive - Traitement de l'image - Billard américain - Branchez le Turbo - Création et animation de sprites

CPC n° 33 : L'art de mémoriser les variables - Missive - Traitement de l'image - Billard américain - Introduction à G.S.X. - Animation et gestion de sprites - Tout sur les fichiers - CAO sur CPC

CPC n° 34 : Notions en mémoire - Traitement de l'image - Présidentielles - CAO 3D - Introduction à G.S.X. Tout sur les fichiers - Animation et gestion de sprites - Oil Panic

CPC n° 35 : Du 464 au 6128 - 5"1/4 j'en veux - Traitement de l'image - CAO 3D - Rolling Stones - Mélange des couleurs - Conversion ASCII binaire - Moniteur de disquettes

CPC n° 36 : Faites-vous bonne impression ? - Traitement de l'image - Banderole - CP/M + sur 464 - Médor - Accélérateur - Satellite - CAO 3D - Rénumérotation des programmes binaires - Compilation BASIC/Binaire - Amslettres

CPC n° 37 : Catalogue détourné - Antalex - Téléchargement - Vidéo - Amslettres - Traitement de l'image - DAMS et CP/M-Anti-erreurs- Zoomer - CAO 3D - Trameur - Sprinter

CPC n° 38 : Dossier : les fanzines - Perestroïka - Traitement de l'image - Digison - CAO 3D.

DISQUETTES

• CPC

1 disquette contient les programmes de 2 numéros consécutifs de CPC.

n° 1 : CPC 1 et 2
n° 2 : CPC 3 et 4
n° 3 : CPC 5 et 6
n° 4 : CPC 7 et 8
n° 5 : CPC 9 et 10
n° 6 : CPC 11 et 12
n° 7 : CPC 13 et 14
n° 8 : CPC 15 et 16
n° 9 : CPC 17 et 18
n° 10 : CPC 19 et 20
n° 11 : CPC 21 et 22
n° 12 : CPC 23 et 24
n° 13 : CPC 25 et 26
n° 14 : CPC 27 et 28
n° 15 : CPC 29 et 30
n° 16 : CPC 31 et 32
n° 17 : CPC 33 et 34
n° 18 : CPC 35 et 36
n° 19 : CPC 37 et 38

Les disquettes Hors Série contiennent les programmes du numéro correspondant.

HS 4 : Edit 2 - France rivière - Boisson assistée par ordinateur - Histoire de France - Gaston - Minic Mac - Opération Oméga.

HS 6 : Flipper - Calcul Mental - Auto-choc - Jaquette - Drapeaux & capitales - Nuclear - Biorythmes.

HS 7 : Anti-erreurs - Dominos - Départ Oie - Trail-Stat - Alco - Impression sur enveloppe - Auto dictée - Manoir Maudit.

HS 8 : Anti-erreurs - Musiques - Mots croisés - Reliefs Mathématiques - Prêt - Resistor - Division - Le petit train - Magnetic - Pousse-Pousse.

HS 9 : Anti-erreurs - Turbo Clavier - The Intruder - Surface - Le cerveau - Blue-Cards - Coulmélo.

HS 10 : Agenda - Titreur - Skyhawk - Packy - Volumes - Musica.

HS 11 : Ulcinor - Mots Codes - Puzzle - Centipède - Gestion Automobile - Chimie.

HS 12 : Amsboggle - Energix - Latin - Mission - Problèmes - Registre.

HS 13 : Alpha-Strip - Tables de multiplication - Ortho-Chiffres - Ams'orgue - Contact - Discover.

HS 14 : Traceur de fonctions - Tri - Météo - Croque - Mission - Listing couleur - Satania.

HS 15 : Electron - Fleur - Danger - Horloge - Laby - Impression d'enveloppes - La roue.

• ANCIENS NUMEROS CPC DISPONIBLES

n° 10, 11, 13, 16, 18, 19, 20, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38 ______ **25 F la revue**

• HORS SERIE DISPONIBLES

n° 4, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13 14, 15 _____ **15 F la revue**

• DISQUETTES

n° 1, 2, 3, 4 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, HS1, HS2, HS3, HS4, HS5, HS6, HS7, HS8, HS9, HS10, HS11, HS12, HS 13, HS14, HS15

Abonné ______________ **110 F la disquette**
Non-abonné ______________ **140 F la disquette**
Abonnement à disquettes ______________ **600 F**

Pour faire votre commande, veuillez remplir le bon de commande page 98

AMSTAR & CPC

BON DE COMMANDE



ANCIENS(S) NUMERO(S)

25 F la revue

AMSTAR & CPC 26 : Bancs d'essais logiciels – Catalogue détourné – Listings en binaire – Trameur – Traitement de l'image Solution : Crash Garett – Ça ne marche pas – List – Vidéo – Amslettres – Reportage : Cobra Soft.

AMSTAR & CPC 27 : Mettez un peu d'animation – Vidéo – Amslettres – Solution : Conspiration – Le retour des fanzines – Editeur de jaquettes – Bancs d'essais logiciels.

AMSTAR & CPC 28 : Technique des masques – List – Traitement de l'image – Vidéo – Architecture et composition des RSX Plan : Jack the Nipper 2 – Bancs d'essais logiciels – Listing : Xenon.

AMSTAR & CPC 29 : Vidéo – Xenon – La revanche du retour des fanzines – Plan : Sky Hunter – Dossier éducatifs – A la découverte du clavier – Fractal Landscape.

AMSTAR & CPC 30 : Vidéo – Téléchargement – Atomic Satellit – CAO 3D – Solution : A320 – A la découverte du clavier Trucages de codes BASIC – Analysons les fichiers – Bancs d'essais logiciels.

AMSTAR & CPC 31 : Fanzines & cie – Compact – CAO 3D – Atomic Satellit (suite) – Téléchargement – Solution : l'Ile – Etoiles – Réduction de code BASIC – Puissance 4 – Double Mode – Dossier : les indispensables de votre logithèque – Bancs d'essais logiciels.

AMSTAR & CPC 32 : Fanzines en folie – Listing : Créations musicales – Etoiles (suite) – Traitement de l'image – Bancs d'essais logiciels – Solution : Secret Défense – Le coin des affaires – Compact (suite) – Routine de tri – Listing : Solitair – Trucs et astuces.

DISQUETTE(S)

Abonné .... 110 F la disquette
Non-abonné ... 140 F la disquette

1 disquette contient les programmes de deux numéros consécutifs d'AMSTAR & CPC.
N° 20 : AMSTAR & CPC 26 et 27 – N° 21 : AMSTAR & CPC 28 et 29 – N° 22 : AMSTAR & CPC 30 et 31

Pour faire votre commande, veuillez remplir
le bon de commande P. 98

BON DE COMMANDE

A expédier à : SORACOM Editions – La Haie de Pan 35170 BRUZ

Désignation		Prix unitaire	Qté	Port	Montant
Pour chaque article, entourez le ou les n° choisis.					
ANCIENS N°s AMSTAR & CPC					
N° 26 – 27 – 28 – 29 – 30 – 31 – 32		**25 F** *(unité)*		**Franco**	
DISQUETTES AMSTAR & CPC	Abonné	**110 F** *(unité)*		**Franco**	
N° 20 – 21 – 22 (Une disquette réunit 2 numéros consécutifs d'Amstar & CPC)	Non-abonné	**140 F** *(unité)*		**Franco**	
ANCIENS N°s AMSTAR					
N° 5 – 6 – 8 – 9 – 10 – 11		**15 F** *(unité)*		**Franco**	
12 – 13 – 14 – 15		**18 F** *(unité)*		**Franco**	
16 – 17 – 18 – 19 – 20 – 21		**20 F** *(unité)*		**Franco**	
22 – 23 – 24 – 25		**22 F** *(unité)*		**Franco**	
DISQUETTES AMSTAR					
N° 1 (du n° 1 au 8 inclus) – N° 2 (n° 9 au 16 inclus) N° 3 (n° 17 au 25 inclus)		**110 F** *(unité)*		**Franco**	
ANCIENS N°s CPC					
N° 10 – 11 – 13 – 16 – 18 – 19 – 20 – 23 – 24 – 25 – 26 – 27 – 28 – 29 – 30 31 – 32 – 33 – 34 – 35 – 36 – 37 – 38		**25 F** *(unité)*		**Franco**	
ANCIENS N°s HORS SERIE CPC					
N° 4 – 6 – 8 – 9 – 10 – 11 – 12 – 13 – 14 – 15		**15 F** *(unité)*		**Franco**	
DISQUETTES CPC ET DISQUETTES HORS SERIE CPC					
N° 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10 – 11 – 12 – 13 – 14 – 15	Abonné	**110 F** *(unité)*		**Franco**	
16 – 17 – 18 – 19 (Une disquette CPC réunit 2 numéros consécutifs de CPC) HS1 – HS2 – HS3 – HS4 – HS5 – HS6 – HS7 – HS8 HS9 – HS10 – HS11 – HS12 – HS13 – HS14 – HS15	Non-abonné	**140 F** *(unité)*		**Franco**	
ABONNEMENT 6 DISQUETTES		**600 F**		**Franco**	
DISQUETTE "ARCADES" + câble (Nouvelle Edition) (Kit Téléchargement AMSTRAD CPC)		**98 F**		**14 F**	
Logiciels éducatifs – Livres – Divers					
Désignation	**Référence**				
Forfait port + 10 F par logiciel – 10 % pour livres					

Pour tout envoi par avion : pour DOM-TOM et étranger supplément 10 % de forfait par article

❑ **Facultatif : recommandé + 10 F par commande** — 10 F

MONTANT GLOBAL

Je joins mon règlement chèque bancaire ❑ chèque postal ❑ mandat ❑

Date et signature

Nom ______________ Prénom ______________

N° ________ Rue ______________

Code postal ______________ Ville ______________

Commande La commande doit comporter tous les renseignements demandés sur le bon de commande (désignation ou référence si celle-ci existe). Toute absence de précisions est sous la responsabilité de l'acheteur. La vente est conclue dès acceptation du bon de commande par notre société, sur les articles disponibles uniquement.

Les prix Les prix indiqués sont valables du jour de la parution du catalogue jusqu'au mois suivant ou au jour de parution du nouveau catalogue, sauf erreur dans le libellé de nos tarifs au moment de la fabrication du catalogue, et de variation de prix importante des fournisseurs.

Livraison La livraison intervient après le règlement. Les délais de livraison étant de 10 à 15 jours environ, SORACOM ne pourra être tenue pour responsable des retards dus aux transporteurs ou aux grèves des services postaux.

Transport La marchandise voyage aux risques et périls du destinataire. La livraison se faisant par colis postal ou par transporteur. Les prix indiqués sur le bon de commande sont valables sur toute la France métropolitaine. + 20 F par article pour Outre-Mer par avion et au dessus de 5 kg nous nous réservons la possibilité d'ajuster le prix de transport en fonction du coût réel de celui-ci. Pour bénéficier de recours possible nous invitons notre aimable clientèle à opter pour l'envoi en recommandé. A réception des paquets, toute détérioration doit être signalée.

Prix valables jusqu'au 31 mai 1989

3D-GRAND PRIX

Simulation



Quelle n'est pas ma surprise lorsque, par une belle matinée de printemps, je découvre sur mon bureau un logiciel fraîchement arrivé qui s'intitule : 3D Grand Prix.
Mes cases mémoire relatives aux premiers logiciels Amstrad sont immédiatement connectées et je revois instantanément cette simulation de F1 que j'avais alors trouvée formidable.
Je m'empresse donc de charger le programme sur mon CPC et constate avec plaisir qu'il s'agit bien du même 3D Grand Prix...
Cette réédition et c'est une très bonne idée car tous ceux qui ont découvert le CPC récemment n'avaient pas la possibilité de posséder ce grand classique, ils vont pouvoir maintenant garnir leur logithèque avec cette simulation qui n'a pas pris une seule ride.
Voici en quelques mots ce que vous devez faire une fois que vous vous êtes glissé dans l'étroit habitacle de votre F1.
Vous êtes sélectionné pour faire le championnat du monde de F1 ; votre premier circuit sera donc Zanduoort et, si ça marche pour vous, vous passerez au circuit de Silverstone puis Anderstorp, Jarama, Roeur, Brands Hatch et Kyahami avant de terminer sur celui de Mosport.
Etant au point mort, vous faites ronfler votre moteur en attendant que les feux de début de course passent au vert.
C'est alors dans un rugissement monstrueux que vous passez rapidement toutes les vitesses afin d'être en quatrième et d'atteindre la puissance maximale ; un seul objectif guide votre pensée : il faut effectuer trois tours de circuit et terminer le troisième tour en étant classé dans les trois premiers.
Dans ce cas, et dans ce cas seulement, vous serez habilité à passer au circuit suivant pour renouveler le même classement et passer ainsi au prochain circuit.

Mais attention, vous n'êtes pas seul en course et vos adversaires vont faire en sorte de vous bloquer sur la piste : aussi, vous vous rendrez compte très rapidement de l'importance des rétroviseurs qui permettent de prévenir l'arrivée d'un adversaire.

Lorsqu'une voiture vous précède, il va falloir éviter qu'elle se place juste devant vous car c'est alors la collision inévitable qui vous bloque quelques instants et vous fait perdre de précieuses places.

Enfin, permettez-moi de vous donner un conseil : il faut être le plus rapide, je vous le concède, mais pas à n'importe quel prix !
Alors, ne prenez pas de risques inutiles en abordant un virage et rétrogradez plutôt avant d'entamer la courbe ; cela vous évitera de perdre le contrôle de votre voiture et de faire une magnifique sortie de route.



Edité par :
UBI SOFT
Prix indicatif :
Non communiqué



Notre avis :

Si vous ne le possédez pas encore et que vous aimez les simulations où vous avez vraiment l'impression d'être au cœur de l'action, alors n'hésitez pas à vous procurer 3D Grand Prix. En effet, l'animation est remarquable et le fait d'être vraiment au volant de la F1 vous assurera des sensations fortes.

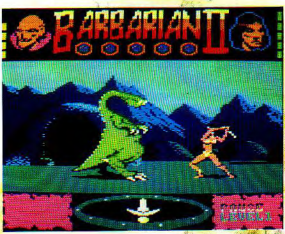
NOTE 16/20

BARBARIAN · II
LE DONJON DE DRAX

Arcade

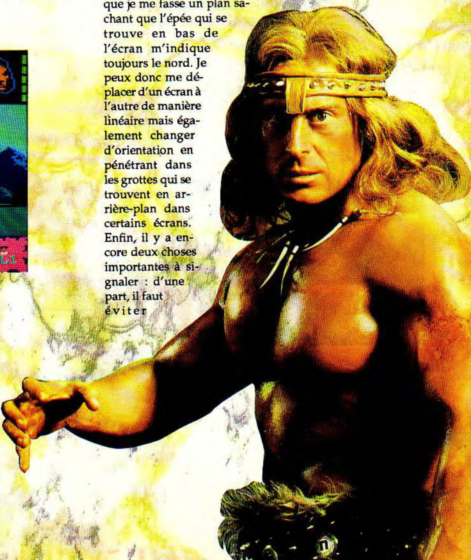
▶ La dernière fois que vous avez entendu parler de moi, c'était juste après que Barbarian, le Guerrier Absolu sur cette terre, eut réussi à maîtriser cet horrible Drax et à me libérer.
Bien sûr, je ne me suis pas encore présentée mais ai-je vraiment besoin de vous dire que c'est la Princesse Mariana (j'ai d'ailleurs entendu des rumeurs disant que j'en fais rêver plus d'un parmi vous mais faut-il se fier aux rumeurs ?) qui vous parle.
Malheureusement pour Barbarian et pour moi, nous avons eu tout juste le temps de récupérer avant d'être obligés de retourner au combat.
En effet, Drax a décidé de se venger de sa défaite et, cette fois, il va falloir atteindre sa tanière pour l'anéantir définitivement.
Je commence ce voyage sans retour dans les Terres Désolées mais loin d'être désertes puisque je suis presque instantanément attaquée par une espèce de géant qui n'hésitera pas à me décapiter si je ne me montre pas plus rapide que lui et bien synchronisée avec ses attaques.







Chaque adversaire ayant une énergie plus ou moins grande, le nombre de coups que je dois lui asséner varie d'un monstre à l'autre ; de même, un coup similaire se révèle plus ou moins efficace selon qu'il s'agit d'un poulet mutant ou d'un homme de Neanderthal par exemple.
Ainsi, le singe sera vulnérable au coup de pied, le monstre décapiteur au coup bas et l'homme de Neanderthal au coup sur la tête... Seulement, il ne suffit pas d'anéantir les différents ennemis qui se matérialisent devant mes yeux ; il faut en plus que je m'oriente au travers de ces terres désolées afin de trouver la sortie qui me plongera dans les cavernes obscures. Pour y parvenir, je n'ai pas 36 solutions miracles : il faut que je me fasse un plan sachant que l'épée qui se trouve en bas de l'écran m'indique toujours le nord. Je peux donc me déplacer d'un écran à l'autre de manière linéaire mais également changer d'orientation en pénétrant dans les grottes qui se trouvent en arrière-plan dans certains écrans. Enfin, il y a encore deux choses importantes à signaler : d'une part, il faut éviter





les pièges que sont les grands trous béants par-dessus lesquels il faut sauter sans aucune hésitation sinon un monstre vient se placer de l'autre côté du trou vous bloquant ainsi l'issue ; d'autre part, il faut essayer de ramasser tous les objets utiles pour progresser dans le jeu avec le minimum d'ennuis. Il y a bien sûr quelques crânes par-ci par-là qui me donnent des vies supplémentaires, mais aussi un globe qui m' empêche d'être tuée instantanément ou un bouclier qui me protège contre le feu du Démon. Ayant réussi à trouver l'issue des cavernes, je change de décor mais pas de musique ; en effet, si les monstres sont différents, il sont toujours aussi virulents et les pièges des trous sans fond toujours là. Les plus faciles à tuer sont les crabes mais les plus redoutables sont les carnivores qui se précipitent sur moi, me jettent à terre et me déchiquettent sans aucune pitié. Malgré tout, après avoir perdu quelques vies mais gardé toute ma persévérance, je me retrouve aux portes du Donjon, dernière étape avant l'arrivée dans la tanière de Drax et l'affrontement final. D'emblée, je me trouve confrontée à un œil lançant des éclairs meutriers. Difficile de trouver une échappatoire car si je vais tout droit, je me dirige vers un trou et si je vais au fond, je me retrouve face au Maître du Donjon qui est une montagne de graisse et de muscles. Il faut pourtant que je récupère toutes les clés qui me permettront d'ouvrir les portes à herse et de simplifier ainsi mon cheminement à travers ce labyrinthe. Mais je sens que mes forces m'abandonnent petit à petit et que je vais sans doute échouer... Barbarian, au secours !

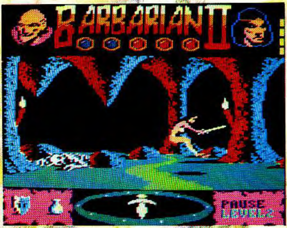


Edité par : *PALACE SOFTWARE*
Prix indicatif : *K7, 89F – DK, 139F*

Notre avis :

Depuis le temps que ce barbare se faisait attendre, on peut dire que dans l'ensemble il se montre sous des dehors tout à fait intéressants. Les graphismes sont de bonne qualité et l'animation satisfaisante, permettant ainsi de goûter aux joies de la barbarie. Il faut quand même noter deux détails gênants : d'une part, à certains moments (notamment en sortant des grottes), le héros se retrouve momentanément sans tête alors qu'il n'a reçu aucun coup ! Par ailleurs, il faut signaler que la commande au joystick pour entrer dans une grotte ou franchir une porte (diagonale en bas à droite ou à gauche) n'est pas toujours des plus aisées à sélectionner. Cela mis à part, préparez-vous à des combats où il faut adopter une technique pour chaque adversaire, alors, bon courage !

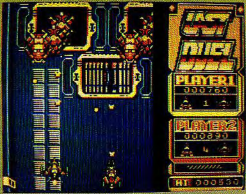
NOTE 15/20







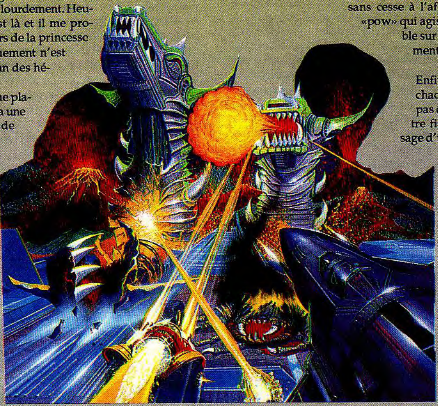
LAST DUEL



Arcade

Je commençais à trouver qu'il y avait bien longtemps qu'on ne m'avait pas confié une mission classique telle que, par exemple, une belle princesse à libérer, et je dois avouer que ce genre d'inactivité commençait à me peser lourdement. Heureusement, Capcom est là et il me propose de voler au secours de la princesse Sheeta (qui, phonétiquement n'est pas à confondre avec un des héros de Tarzan...).

L'action se passe sur une planète s'appelant Mu qui a une apparence très voisine de la Terre.



Heureusement pour moi, les guerriers restants sont d'une part peu nombreux et d'autre part peu courageux ; aussi, je n'ai aucun mal à me placer comme premier volontaire sur la liste.

Seulement, avant que je ne parte pour mon dangereux périple, un second valeureux guerrier se présente sur la ligne de départ et c'est donc en équipe que nous nous lançons au secours de la belle.

Afin d'être plus efficaces, nous avons chacun un véhicule différent ; alors que mon coéquipier est aux commandes d'un hoverplane galactique, je dirige une voiture à neutron ultra-performante.

Le fait de pouvoir tirer à tous les niveaux n'est pas superflu car la défense de Mu est extrêmement bien assurée par des engins de toutes sortes, aussi bien des véhicules que des tours de contrôle se déplaçant ou des canons aux tirs redoutables... Il faut quand même noter que les 6 territoires hostiles que nous avons à traverser ne renferment pas que des ennemis ; en effet, il faut être sans cesse à l'affût de petites pastilles «pow» qui agissent de manière agréable sur nos possibilités d'armement.

Enfin, si la progression dans chaque territoire n'est déjà pas des plus aisées, le monstre final qui bloque le passage d'un territoire à l'autre est encore plus ardu. C'est pourquoi le fait d'affronter les dangers à deux semble absolument nécessaire pour avoir quelque chance de réussir l'entreprise.

Edité par :
CAPCOM
Prix indicatif :
K7, 99F
DK, 149F



Notre avis :

Last Duel est un logiciel rapide, coloré, doté d'une bonne animation et... difficile. Dans l'option un joueur, vous dirigez alternativement, suivant les niveaux, la voiture puis l'avion mais, franchement, il vaut mieux être deux !

NOTE 12/20

Arcade/Simulation

RUN THE GAUNTLET









Run The Gauntlet est un logiciel inspiré d'une série télévisée anglaise. Il s'agit de réaliser le challenge de Run The Gauntlet. En quoi consiste-t-il ? Pour compléter ce challenge, il suffit de finir classé à l'issue de trois épreuves qui sont toutes chronométrées. Bien sûr, si vous terminez avec le meilleur résultat, vous avez droit au trophée de «Run The Gauntlet», qui est la distinction suprême...

Seulement, comme il est possible de jouer à trois, il faut que chacun parte avec les mêmes chances de réussite ; c'est pourquoi il existe 8 épreuves parmi lesquelles les 3 du challenge sont chargées au hasard. Vous aurez compris qu'il est donc impossible de se favoriser par rapport aux copains en choisissant les épreuves où vous êtes le plus performant. Les épreuves peuvent se dérouler sur mer, sur terre ou sur une colline pour les courses d'assaut. Sur mer, les véhicules disponibles sont l'aéroglisseur, la vedette, les skis à propulsion ou le radeau pneumatique ; en ce qui concerne les véhicules terrestres, ils sont également au nombre de 4 et vont du météor au supercat en passant par le buggy ou le quad. Chaque engin demandant une conduite différente suivant sa vitesse, sa puissance et son encombrement, seule l'expérience vous permettra de devenir le meilleur dans chaque catégorie. Sachez simplement que l'aéroglisseur et le météor sont les plus difficiles à manœuvrer et que le radeau pneumatique ou le supercat vous permettront de prendre connaissance des terrains dans les meilleures conditions. Enfin, il ne faudra surtout pas négliger la carte se trouvant sur la droite de votre écran qui vous indique le circuit bien sûr, mais également votre position et celle de vos adversaires ce qui se révélera très utile pour anticiper leurs mouvements...



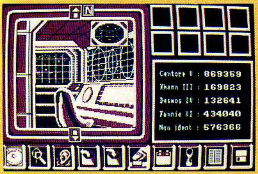
Edité par : OCEAN
Prix indicatif : K7, 99F – DK, 149F

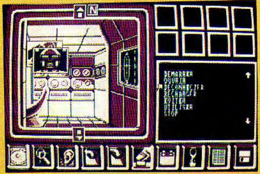
Notre avis :

Si le sujet est très connu en Angleterre, il ne l'est pas chez nous et ce n'est donc pas ce qui pourra vous sensibiliser à ce jeu. Du côté de la réalisation, si les écrans sont colorés, les graphismes sont simplement corrects ; quant à l'animation, elle est de bonne qualité et l'action est parfois si rapide que vous aurez besoin d'entraînement pour bien maîtriser chaque véhicule. Enfin, nous plaignons les pauvres possesseurs de lecteur de cassettes car, les épreuves étant choisies au hasard, certains chargements vous demanderont de longues minutes de patience...

NOTE 13/20







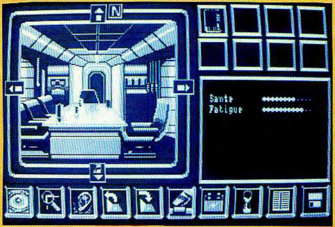
STAR·TRAP

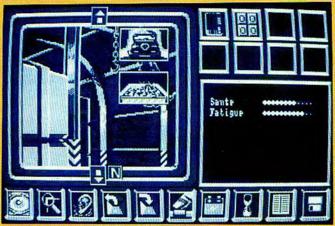
Aventure

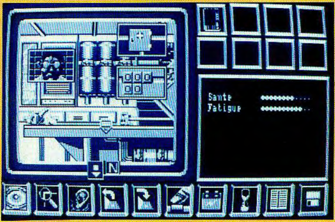
▶ Nous étions très exactement le 22 juin 2189 à 10h lorsque le cargo Ampelos a quitté Achernar VI en direction de TauCeti II.
L'Ampelos était un cargo de petit tonnage affrété par la Compagnie Intergalactique d'Exploitation des Lignes Spatiales et j'y effectuait mon premier voyage en tant que technicien stagiaire.

Nous étions à 3 heures de l'arrivée sur TauCeti II lorsque, soudain, toutes les alarmes se déclenchèrent, nous indiquant que nous quittions l'hyperespace...
Je viens tout juste de reprendre conscience et découvre que je me trouve dans la cabine de pilotage.
De toute évidence, le vaisseau est en piteux état et il va falloir que je m'emploie à le remettre rapidement en marche tout en essayant de comprendre ce qui a bien pu se passer.
En sortant de la salle de pilotage, j'aperçois le commandant qui n'a pas survécu à ses blessures.
Avant d'avoir pu l'examiner, je suis attaqué par un robot dont les circuits ont été dérangés par le choc. Je suis donc obligé de le déconnecter pour pouvoir continuer mes recherches.

En passant par la salle principale, je ne manque pas de croquer un petit sandwich pour recouvrer quelques forces et je vais dans la cabine du commandant pour trouver les indices qui m'ouvriront toutes les por-



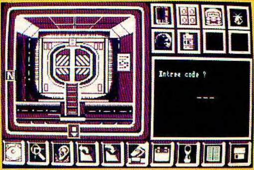


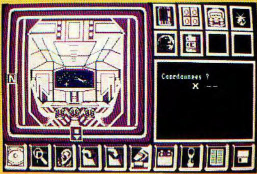


tes du vaisseau.
Poursuivant mon investigation du vaisseau, je me retrouve à l'infirmerie, sans avoir fait aucune autre rencontre, et découvre une tablette oxymale que je m'empresse d'empocher car c'est une «denrée» très utile, notamment pour la navette.
Pour l'instant, je ne sais toujours pas au-devant de quels problèmes je me dirige mais je ne manque pas de prendre tous les objets qui risquent de m'être indispensables par la suite.
C'est ainsi que les soutes recèlent des trésors tels qu'une combinaison spatiale, une combinaison anti radiations ou des réserves d'énergie toujours pour les navettes qu'il va bien falloir utiliser à un moment ou à un autre.
Après un petit tour dans la salle des machines (normal pour un technicien, quand même), je me trouve enfin dans la cabine de pilotage de la première navette.
Après avoir effectué les opérations nécessaires pour le chargement et entré les bonnes coordonnées, je découvre un spectacle désolant : des squelettes... Je n'ose pas imaginer ce que je trouverai plus tard en entrant les coordonnées du second puis du troisième vaisseau.

Enfin, il faut savoir que ces terribles épreuves morales sont nécessaires pour réussir à comprendre pourquoi l'Ampelos en est arrivé là et surtout comment il va faire pour en repartir... Mais, cela, je vous laisse la joie de le découvrir par vous-même, sinon il ne resterait plus beaucoup de charme !

Edité par : *LORICIELS*
Prix indicatif : *Non communiqué*





Notre avis :

Star Trap est un logiciel réalisé par le Studio d'Annecy ; d'ailleurs, on retrouve bien sa signature au niveau du choix des couleurs, par exemple. De même que dans A320, le bord de l'écran d'action symbolise les directions pour les déplacements. Le reste des commandes s'effectue par la sélection d'icônes dont certaines font apparaître un texte dans une fenêtre à droite de l'écran. Enfin, les objets que vous prenez apparaissent en haut à droite de l'écran ; comme vous ne pouvez en posséder que 8 au maximum, il faudra découvrir quels sont les objets importants d'une part, et lesquels peuvent être déposés après usage d'autre part. A côté de cette réalisation propre, l'intrigue est telle qu'elle vous réserve bien quelques heures de profonde concentration avant d'en voir le bout...

NOTE 14/20

Jeu de rôle/Aventure

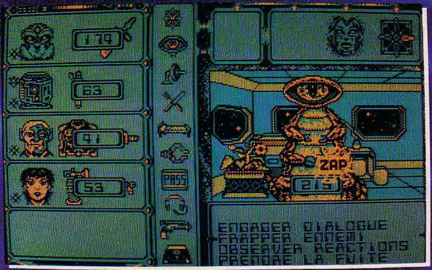
Avant toute chose, laissez-moi vous rassurer si, après avoir jeté un coup d'œil sur les photos d'écran, vous êtes en train de vous dire que vous avez déjà vu ça quelque part. En effet, inutile de prendre votre température ou d'arrêter de boire, Le Maître Absolu a bien un point commun avec une aventure que nous avons testée pour vous, il y a déjà de longs mois, et qui s'intitule Le Maître des Ames. Il se trouve que toutes les routines ont été reprises pour faire Le Maître Absolu (mais pourquoi donc me direz-vous ? Parce qu'il vaut mieux réutiliser de bonnes routines plutôt que de créer un nouveau jeu original mais médiocre, m'ont répondu les auteurs... Nous vous laissons juges). Maintenant que vous savez cela, vous pouvez découvrir l'intrigue bien calé au fond de votre fauteuil.

Commençons par le commencement et utilisons GIG23 l'équipe déjà constituée pour les débutants ; nous éviterons ainsi la phase de création d'une équipe (qui se fait par tirage au sort) ainsi que de son équipement. Nous entrons donc tout de suite dans le vif du sujet qui consiste à investir le vaisseau fantôme Octopus III que Gig23 vient de localiser après 57 années de disparition. Ce qui paraît étrange, ce sont les détériorations que semble avoir subie le vaisseau et qui ne peuvent être dues simplement à son séjour dans l'espace.

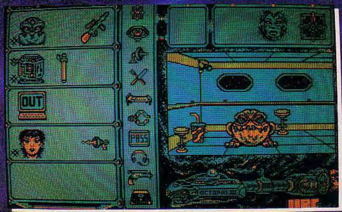
Toute l'équipe fait son entrée dans le sas de décompression et se retrouve dans un couloir apparemment désert. De quel côté faut-il se diriger ? D'un commun accord, ils vont tous à droite ; bien sûr,

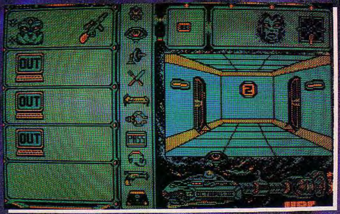


LE MAITR



une partie de l'équipe pourrait rester dans le sas en attendant que les autres servent d'éclaireurs mais ils se sentent plus forts tous ensemble. Après avoir parcouru tout un dédale de couloirs, ils se retrouvent face à une porte qui refuse de s'ouvrir. Un petit coup de carte magique, la carte Pass et la porte n'offre plus aucune résistance. L'équipe est à peine dans la pièce qu'un impressionnant personnage apparaît devant elle ; ami ou ennemi ? A ses questions, Gig23 n'obtient que des messages cryptés. Aussi, en faisant entrer en action le se-







E ABSOLU

cond personnage de l'équipe, le Terminal, ce petit problème est résolu et toute l'équipe apprend avec joie que ce premier robot est là pour les aider. Il leur conseille même d'aller chercher un code près du grand cyclope au niveau 5. Aussitôt dit, aussitôt fait. En sortant de la pièce, un ascenseur nous fait face ; il est heureusement en état de fonctionnement et nous transporte au niveau 7. Là, un autre ascenseur nous mène au niveau 5 et quelques petites recherches nous amènent au jardin botanique où nous ne tardons pas à faire connaissance avec le grand cyclope. Seulement, le robot ne nous avait pas dit qu'il était féroce et,cette fois, nous n'en réchapperons pas...

Par contre, l'expérience nous apprendra que le cyclope est très sensible aux bombes insecticides et qu'il existe ainsi plusieurs objets utiles qu'il est possible de récupérer dans le vaisseau. Par ailleurs, certaines portes ne pourront être ouvertes qu'après avoir trouvé les codes de sécurité disséminés dans le vaisseau mais il existe aussi des passages secrets ; aussi, n'hésitez pas à observer souvent les murs qui semblent anodins. Enfin, les rencontres sont nombreuses et pas toujours amicales, alors il faut penser à protéger les membres les plus faibles de l'équipe. Ainsi, il sera peut-être possible d'arriver jusqu'au Maître Absolu qui détient les clés du mystère de l'Octopus III.

Edité par : UBI SOFT

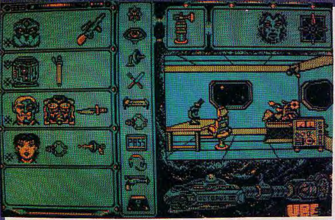
Prix indicatif : Non communiqué

Notre avis :

Si vous n'avez pas aimé Le Maître des Ames et son système de gestion par icônes, n'insistez pas car Le Maître Absolu est rigoureusement semblable dans son ergonomie. Par contre, ceux qui ont déjà apprécié ne seront pas dépaysés et plongeront dans l'intrigue... Quant à ceux qui découvrent ce type de logiciel, ils devront d'abord se concentrer sur l'utilisation des icônes qui n'est pas toujours très simple avant d'apprécier le logiciel.

NOTE 14/20







BLASTEROIDS





Arcade

Tiré d'un jeu d'arcade s'intitulant Astéroids, ce logiciel vous propose d'être le Sauveur de l'espace au travers des nombreuses galaxies que vous devez délivrer de l'emprise du démoniaque Mukor.

Pour arriver à vos fins, voici les éléments qui sont à votre disposition : tout d'abord, vous êtes aux commandes d'un engin à propulsion qui a la faculté de prendre trois aspects différents ; il peut être à volonté un Speeder, ce qui le rend très rapide ; un Fighter, ce qui lui octroie une plus grande puissance de tir ou un Warrior, ce qui lui donne un blindage de la plus haute qualité.

Ensuite, votre engin possède bien sûr un armement complet mais vous pourrez, en plus, récupérer des atouts supplémentaires dans chaque galaxie que vous allez «épurer».

Chaque galaxie est formée de plusieurs secteurs.
Ainsi, la première galaxie que vous allez investir en possède 9, chacun comprenant des astéroïdes gris à détruire impérativement et des astéroïdes rouges qui, une fois détruits, libèrent des petites étoiles d'énergie sur lesquelles je vous conseille de vous précipiter pour espérer prolonger votre durée de vie.

Quelques-uns de ces 9 secteurs contiennent également d'autres vaisseaux qui vous laisseront, avant d'exhaler leur dernier soupir, un des 8 équipements que vous pouvez récupérer (bouclier, double tir, aimant cristallin, camouflage...).

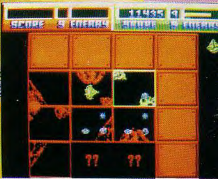
Cette première galaxie étant relativement facile à nettoyer de tout adversaire, vous vous retrouvez pour la première fois en face de Mukor ; il faut alors manœuvrer habilement pour détruire toutes ses «branchies» et pouvoir ainsi accéder à la galaxie suivante.

Cette fois, cela commence à devenir plus sérieux car il y a 16 secteurs d'une part et davantage d'ennemis d'autre part, alors...

***Edité par :** IMAGE WORKS*
***Prix indicatif :** Non communiqué*







Notre avis :

En tant que pur jeu d'arcade, le principe de Blastéroids est intéressant ; il est simplement dommage que les graphismes soient si pauvres en couleurs et que l'animation soit quelque peu molle et peu rapide. Enfin, la commande utilisée pour changer de forme de vaisseau (joystick en bas + feu) n'est pas des plus agréables car il arrive que vous changiez de forme sans en avoir la moindre intention !

NOTE 11/20

Arcade









▶ Tiré de la série télévisée du même nom en Angleterre, ce logiciel vous convie ardemment à pénétrer dans la maison de la famille Munster. En effet, cette famille composée de 5 personnes a grand besoin de vous pour faire le ménage de fantômes, zombies et autres vampires qui ont infestés la maison. De plus, ces monstres ont capturé Marilyn, un des membres de la famille. Vous allez donc également devoir la sauver.

Vous trouvez que cela fait beaucoup pour un seul homme ? (ou pour une seule femme, il ne faut pas faire de ségrégation...).

C'est sans compter tous les phénomènes magiques qu'il va falloir mettre de votre côté et utiliser à bon escient.

Je m'explique : vous démarrez vos découvertes de la maison dans une chambre.

Si vous attendez un peu, vous voyez des spectres se précipiter vers vous. Visez-les bien car ce sont eux qui vont vous permettre de constituer votre réserve en pouvoirs magiques symbolisée par la bouteille en haut à droite de votre écran. Lorsque celle-ci est à moitié pleine, vous avez déjà fait la moitié du boulot.

Il vous reste à trouver l'objet adapté pour détruire chaque monstre qui empêche de progresser.

En ce qui concerne cette phase, seule l'expérimentation vous révèlera le secret.

Par contre, il me reste encore à vous mettre en garde contre deux choses.

Lorsque vous voyez un zombie se profiler à l'horizon, une seule méthode à suivre, le fuir et se réfugier dans les escaliers car un seul contact avec lui vous vide de toute votre énergie.

Par ailleurs, ne soyez pas trop fier lorsque votre bouteille de pouvoirs magiques est remplie car il suffit qu'un fantôme vole dans les airs et que vous le manquiez pour que la bouteille se vide complètement et que tout soit alors à recommencer !...

Edité par : *AGAIN AGAIN*
Prix indicatif : *K7, 99F*
DK, 149F

Notre avis :

Si les écrans de jeu sont très colorés et l'animation rapide, on ne peut pas dire que les graphismes soient exceptionnels.

Par ailleurs, il faut savoir que le degré de difficulté du jeu est assez élevé. Aussi, il vaudra mieux réserver The Munsters aux persévérants dotés d'une grande patience.

NOTE
12/20



DARK FUSION

Arcade





▶ Grâce à nos progrès dans le domaine de la recherche spatiale, nous sommes parvenus à occuper une bonne partie des étoiles de l'espace.
Mais chaque progression a son revers de médaille ; et cette nouvelle forme de vie n'y a pas échappé.
Régulièrement, nous sommes assaillis par des flottes spatiales venant de tous horizons.
Ce qui devient plus grave maintenant, c'est que ces attaques se multiplient et que nous venons de découvrir à nos dépens l'arrivée d'un adversaire redoutable en la «personne» du Monstre du Puits du Désespoir.
Pour essayer de briser tous ces assauts de hordes de mutants et pouvoir combattre efficacement, vous venez de prendre une grande décision : vous allez tout mettre en œuvre pour rejoindre le prestigieux Corps des Combattants de Garde.
Seulement, savez-vous bien ce à quoi vous vous engagez ? Car, en effet, pour réussir à faire partie de cette élite, vous devez sortir vainqueur de trois étapes qui sont loin de vous laisser en paix une seule seconde !
Enfin, je vous aurai prévenu...
Voici donc le principe des épreuves que vous allez devoir endurer sur chaque niveau : vous pénétrez tout d'abord dans une zone de combat où vous faites face d'emblée à deux types d'adversaires.
Les premiers vous tirent dessus et doivent être impérativement détruits ; une fois anéantis, ils laissent une capsule vous donnant des pouvoirs ou armes supplémentaires.
Les seconds se déplacent par hordes et ne font que vous donner des points supplémentaires si vous les détruisez.
La première capsule que vous récupérez vous permet de sauter plus haut et est indispensable pour pouvoir continuer.
Ensuite, il faut savoir les accumuler pour obtenir l'arme qui sera la plus efficace, notamment contre le gros monstre qui se présente deux fois.







Lorsque vous êtes arrivé au bout du tableau, vous retournez à la capsule de fusion qui se trouve au milieu du niveau afin de passer à la zone des extra terrestres.
Seulement, avant de vous y précipiter, je vous conseille de refaire un plein d'énergie ou d'attendre d'avoir le bouclier comme arme ; dans ce cas, il ne vous reste plus qu'à vous précipiter dans la zone extra terrestre afin de bénéficier des 9 secondes d'immunité car, en effet, toutes les armes ont un pouvoir d'action limité dans le temps.
Pour éliminer ce monstre avec chenille, il faut lui tirer sans relâche dans le haut de la tête quand les yeux sont sortis en faisant attention de ne pas se trouver sur le chemin des balles qu'il tire ou de la chenille.
Vous revenez alors instantanément dans la zone de combat où il faut recommencer le même processus car, en effet, vous devez tuer trois extra terrestres avant de passer à la dernière phase qui est la zone de vol où vous évoluez de nouveau dans un shoot'em up...
C'est la voie royale vers le niveau suivant où il faudra repasser à nouveau par ces trois phases.

Edité par : GREMLIN
Prix indicatif : K7, 99F
DK, 149F





Notre avis :

D'emblée, vous avez pu remarquer que Dark Fusion n'a rien d'original que ce soit au niveau de la réalisation ou du type de jeu.
En effet, vous avez l'impression d'évoluer alternativement entre un Cybernoid et un R-Type...
Quoi qu'il en soit, il faut signaler que les graphismes sont très colorés, l'animation est rapide et de bonne qualité et que vous avez malgré tout plaisir à jouer avec ce genre de logiciel ; alors, profitez-en.

NOTE 14/20

THE DEEP™

Arcade

▶ Voici l'histoire d'un petit bateau sans peur et sans reproche qui voguait tranquillement sur l'eau quand, ô stupeur, il fut attaqué par de grands méchants sous-marins narquoisement tapis dans les profondeurs troubles de l'océan.
Ils pensaient s'attaquer à plus faible qu'eux et croyaient ainsi remporter la victoire totale en moins de temps qu'il n'en faut pour le dire.
Seulement, ils ne savaient pas que le petit bateau était largement équipé en grenades sous-marines et qu'il pouvait réagir suffisamment rapidement à leurs assauts de mines flottantes, de missiles de croisière et même de torpilles thermiques.
Par ailleurs, ils ignoraient qu'une fois que le petit bateau aurait réussi à abattre plusieurs de leurs sous-marins, apparaissait à la surface un drapeau qui, une fois récupéré par le bateau, faisait intervenir un hélicoptère qui larguait un petit colis octroyant au bateau d'obtenir des moyens d'action supplémentaires.
Ces petits «plus» étaient de 4 ordres : si le drapeau indiquait un A, cela permettait d'utiliser quelques missiles à curseur (très précis et efficaces) ; si le drapeau indiquait un B, cela permettait d'utiliser une cosse pour aller ramasser des jetons se trouvant au fin fond de la mer ; si le drapeau indiquait un C, cela permettait de passer en vitesse turbo et de devenir encore plus efficace dans les parades ; enfin, si le drapeau indiquait un D, cela permettait de donner une plus grande puissance à ses grenades sous-marines
Croyez-moi, si tous ces sous-marins agressifs avaient su ce que pouvait cacher un petit bateau apparemment tellement inoffensif, ils auraient peut-être réfléchi à deux fois avant de lancer leur attaque...





Edité par : *US GOLD*
Prix indicatif : *K7, 99F*
DK, 149F

Notre avis :

The Deep fait partie des jeux dont il n'y a pas grand-chose à dire. Les graphismes n'ont rien de particulier, le scrolling est de bonne qualité et l'animation acceptable ; quant à l'intérêt du jeu, il n'apparaît pas de manière claire et lumineuse, alors !

NOTE 11/20





THE PARANOIA COMPLEX

Arcade/Stratégie

Comme s'il ne suffisait pas que l'ordre et la paix ne règnent plus sur la Terre, voici que le Complexe de Paranoïa s'y met aussi. En effet, des traîtres ont envahi le complexe, se sont constitués en société secrète et menacent maintenant directement la sécurité de l'Ami Ordinateur qui est responsable de tout ce secteur. Vous avez la chance d'être choisi pour remplir le rôle de Trouble Shooter qui consiste à faire le ménage et à remettre le Complexe dans son état normal, c'est-à-dire un endroit où il fait bon vivre sans aucune crainte. Vous vous retrouvez dans un environnement où tout n'est que métal (architecture pas très accueillante) et sans aucune indication. Si vous pénétrez dans le carré qui se trouve devant vous, vous découvrez que vous êtes dans un ascenseur et que, selon votre degré, vous pouvez passer ou non à un autre niveau du complexe. En effet, vous démarrez votre mission avec une certaine couleur et un certain nombre de crédits ; si vous la réussissez, vous serez récompensé et changerez de couleur. Pour l'instant, il faut surtout trouver un terminal et commencer par acheter un Commi ; ensuite, il sera possible d'accéder aux messages que vous recevrez en connectant ce Commi. Ainsi, le premier message vous donnera la couleur du traître que vous avez à supprimer. Dès que vous recevez votre ordre de mission, un compte à rebours se déclenche ; vous devez avoir abattu le traître avant que le temps ne soit totalement écoulé. Seulement, le complexe possède des barres de contrôle qui vous bloquent le temps que l'Ami Ordinateur vous pose des questions auxquelles vous avez intérêt à répondre correctement. De plus, vous n'êtes pas une machine, il vous arrive donc d'avoir faim. Dans ce cas, vous devez vous rendre à un terminal et vous programmer un ticket de repas. Seulement, attention ! Une seule petite erreur de programme et la digestion se passe mal, entraînant un passage immédiat et obligatoire dans des toilettes... Comme quoi, dans ce logiciel, les actions que vous avez à effectuer sont de toutes sortes et font appel à toutes vos fonctions vitales !

Edité par : MAGIC BYTES
Prix indicatif : K7, 99F – DK, 149F

Notre avis :

Une chose est sûre : ce logiciel est bien nommé car il s'avère relativement complexe et fourni dans toutes les actions à effectuer. Vous ne serez pas transporté par les graphismes mais vous verrez que cet aspect passe au second plan une fois que vous avez tout compris. A réserver à ceux qui ont envie de se creuser la tête !

NOTE 12/20





LE MONDE DE L'ARCADE

Compilation

Dans la série des super compilations, Le Monde de l'Arcade se retrouve en bonne place avec pas moins de 8 titres dont plus de la moitié ont déjà fait l'objet de bancs d'essais complets dans nos colonnes.

Ainsi, le banc d'essai de **1943** se trouve dans Amstar 25, **ROAD BLASTERS** dans Amstar & CPC 26, **MAD MIX** dans Amstar & CPC 28, **TIGER ROAD** dans Amstar & CPC 29 et **IMPOSSIBLE MISSION II** dans Amstar 19.

Quant aux 3 autres titres qui complètent cette compilation, voyons ce dont il s'agit : **SPY HUNTER** est un jeu très rapide dans lequel vous devez essayer d'échapper aux agents ennemis qui vous poursuivent ; pour cela, vous disposez de deux moyens de locomotion : voiture ou bateau.



En ce qui concerne **BLACK BEARD**, il s'agit en quelque sorte d'une course au trésor puisque vous recherchez la fameuse carte du trésor volée par Barbe Rousse qui se trouve dans l'un des coffres du navire.

Enfin, vous faites un grand retour dans le temps avec **COLOSSEUM** qui vous transporte dans les célèbres courses de chars de l'époque romaine.

Au milieu de farouches adversaires, il vous faudra sortir victorieux de 4 courses...

Vous voulez notre ordre de préférence ? les voici dans un ordre décroissant : Tiger Road, 1943, Mad Mix, Impossible Mission II, Spy Hunter, Road Blasters, Black Beard et Colosseum. Maintenant, à vous de juger...

Edité par : US GOLD
Prix indicatif : K7, 149 F
DK, 199 F



VOUS AVEZ LA PASSION ?
Le sérieux allié à l'information générale.
PCompatibles magazine
TELECHARGEZ AVEC NOUS
EXCLUSIF :
36.15 code ARCADES
AMSTAR CPC
CONCOURS : JOUEZ AVEC TITUS
PLUS DE 120 PAGES !!!
•AVANT-PREMIERES :
ACTION SERVICE, A 320
MEURTRE A VENISE
•COMMENT TAPER LES LISTINGS EN BINAIRE...
Entièrement dédié à Amstrad. Pour les passionnés.
MEGAHERTZ MAGAZINE
DOSSIER : LE 28 MHz !
CLIPPERTON : 10 ans déjà
La communication amateur avec ses nombreuses applications. Le seul mensuel de ce créneau vendu en kiosque.
CHEZ VOTRE MARCHAND DE JOURNAUX HABITUELS
© 1988 VOLK
Astrologie
GAGNEZ UN PORTRAIT ASTROLOGIQUE ET VOS PREVISIONS
GOTLIB
CANCER EN 88 : adieu prudence !
QUATRE ASTROLOGUES AU BANC D'ESSAI
L'astrologie ce n'est pas prédire l'avenir. Ce mensuel vous aide à mieux comprendre les phénomènes astrologiques.
NOUS AVONS L'INFORMATION !


crazy
CARS II
GRABUGE 88
SCORE BONUS
AMIGA
ATARI ST
PC
AMSTRAD CPC
SPECTRUM
C 64/128
TITUS
28 TER AVENUE DE VERSAILLES
93220 GAGNY
TEL. : (1) 43 32 10 92
SCREENSHOTS FROM AMIGA VERSION